



รายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)  
(มคอ.2)

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## บทนำ

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีหลักสูตรทางด้านเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เมื่อครั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เริ่มเปิดการเรียน การสอน เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การเกษตร และการเกษตรยังเป็นอาชีพส่วนใหญ่ของประชากรไทย โดยเริ่มต้นเปิด 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ ต่อมาในปี พ.ศ. 2549 ได้ปรับปรุงหลักสูตรใหม่เป็นหลักสูตรเดียว คือหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร มี 3 แขนง คือ แขนงเทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ และในปี พ.ศ. 2555 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ มี 3 วิชาเอก คือ พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และประมง ซึ่งได้ดำเนินการเรียนการสอนครบ 5 ปีแล้ว จึงได้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อสอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรและอุตสาหกรรมของประเทศ โดยเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 แต่ยังคงใช้โครงสร้างหลักสูตรปี พ.ศ. 2555 เป็นหลัก อย่างไรก็ตามสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งประชากรของโลกและของประเทศไทยลดลงและเป็นสังคมผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 จึงได้ปรับปรุงหลักสูตร เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 โดยการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามนโยบายที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะด้านภาษา สังคมและสารสนเทศที่เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น และการเปลี่ยนแปลงหมวดวิชาเฉพาะ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร รวมทั้งทักษะด้านการบริหารธุรกิจและการประกอบการ โดยเน้นการปฏิบัติงานจริงควบคู่กับการเรียนภาคทฤษฎี จากการประเมินหลักสูตรหลังการเรียนการสอน 1 ปีการศึกษาพบว่า หลักสูตรยังขาดการเชื่อมโยงทักษะบางอย่างด้านการเกษตรและนวัตกรรม จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 คือหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นแบบ Active learning มากขึ้น และเน้นการใช้เทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรมทางการเกษตร รวมทั้งเน้นทักษะด้านการประกอบการ โดยกำหนดให้กลุ่มรายวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 แต่ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาต่างๆ ของหลักสูตร การประกอบการและการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาได้ ในหลักสูตรปรับปรุงนี้ยังได้กำหนดให้มีกลุ่มวิชาเกษตรพื้นฐาน ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่จำเป็นพื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการหรือการประกอบอาชีพในปัจจุบันและในอนาคต นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีกลุ่มวิชาโท ด้านพืช ด้านสัตว์ และด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ นักศึกษาได้เลือกเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตามที่ตัวเองถนัดและสนใจ อันจะเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด นอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงให้เน้นการเพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น นักศึกษาสามารถลงปฏิบัติตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการออกสหกิจศึกษาในชั้นปีที่ 4 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะด้านการปฏิบัติตามความถนัดอย่างมีความสุข นอกจากนี้สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ยังได้สร้างเครือข่ายและความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้

เพิ่มพูนประสบการณ์ ทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติงาน รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมในต่างประเทศที่มากยิ่งขึ้น ก่อนจบการศึกษานักศึกษาทุกคนจะผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Exit Exam) ของหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม ในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและสามารถปฏิบัติงานได้จริง มีทักษะในการประกอบการ การบริหารจัดการ มีความอดทน สามารถทำงานที่หลากหลายและคล่องตัว และเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมทั้งเป็นผู้นำที่ดี ด้านการนำนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาพัฒนาการเกษตรของประเทศต่อไป

## สารบัญ

| รายละเอียดของหลักสูตร   | หน้า |
|---|------|
| <b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>   |      |
| 1. รหัสและชื่อหลักสูตร.....   | 1    |
| 2. ชื่อปริญญาและสาขา.....   | 1    |
| 3. วิชาเอก (ถ้ามี).....   | 1    |
| 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....   | 1    |
| 5. รูปแบบของหลักสูตร.....   | 1    |
| 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....  | 2    |
| 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน.....  | 3    |
| 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....   | 3    |
| 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....                             | 3    |
| 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน.....   | 4    |
| 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร                                | 4    |
| 12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย                        | 5    |
| 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย                  | 5    |
| <b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>   |      |
| 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....   | 7    |
| 2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....  | 11   |
| <b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร</b>                                     |      |
| 1. ระบบการจัดการศึกษา.....  | 13   |
| 2. การดำเนินการหลักสูตร.....  | 13   |
| 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....  | 16   |
| 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี).....                            | 53   |
| 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี).....   | 54   |
| <b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล</b>  |      |
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....   | 55   |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....  | 56   |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา<br>(Curriculum Mapping)..... | 65   |
| <b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>  |      |
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....   | 78   |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....   | 78   |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....   | 78   |
| <b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>   |      |
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....   | 79   |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....   | 79   |
| <b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>  |      |



| <b>รายละเอียดของหลักสูตร</b>  | <b>หน้า</b> |
|---|-------------|
| 1. การกำกับมาตรฐาน.....   | 80          |
| 2. บัณฑิต.....  | 80          |
| 3. นักศึกษา.....  | 80          |
| 4. อาจารย์.....   | 81          |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....  | 81          |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....   | 82          |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....  | 83          |
| <b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>                                       |             |
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....   | 85          |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....  | 85          |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....   | 85          |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง.....   | 85          |
| 5. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย.....  | 85          |
| <b>ภาคผนวก</b>  |             |
| ภาคผนวก ก ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร.....  | 87          |
| ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร.....   | 94          |
| ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....                                     | 95          |
| ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)<br>พ.ศ. 2562..... | 140         |

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25490231105049  
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม  
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture and Innovation

2. ชื่อปริญญาและสาขา

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

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 178 หน่วยกิตระบบไตรภาค

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.4 ระบบการเรียนการสอน

หลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีบรรยาย มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย (กลุ่มละ 10 – 15 คน) มีการวัดผลในทุกสัปดาห์ตลอดทั้งภาคการศึกษา ทั้งนี้ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการกำหนดโจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัดให้นักศึกษาทุกหัวข้อ (Formative Assessment) และตรวจประเมินผลงานของนักศึกษา พร้อมทั้งให้ความเห็น จุดแข็งและจุดอ่อนแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้

ลึกซึ้งในรายวิชานั้นๆ หรือการใช้วิธีการสอนรูปแบบอื่นที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นทั้งการอ่าน การเขียน การนำเสนอ การคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์

#### 5.5 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย

#### 5.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

#### 5.7 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ

| ประเทศ       | สถาบัน/มหาวิทยาลัย   |
|--------------|--|
| อิตาลี       | The University of Modena and Reggio Emilia   |
| ฟิลิปปินส์   | University of the Philippines Los Banos  |
| เวียดนาม     | 1. Hanoi University<br>2. Vinh University  |
| จีน          | 1. Graduate School of Chinese Academy of Agricultural Science<br>2. South China Agricultural University<br>3. Wilmar Biotechnology Research and Development Center Co., Ltd. |
| อินโดนีเซีย  | 1. Sriwijaya University<br>2. Tadulako University  |
| ญี่ปุ่น      | 1. Hokkaido University<br>2. Tokyo University of Marine Science and Technology<br>3. Okayama University  |
| นิวซีแลนด์   | Massey University  |
| แคนาดา       | McGill University  |
| เดนมาร์ก     | Aarhus University  |
| สหรัฐอเมริกา | 1. University of Connecticut<br>2. University of Kentucky  |
| สวีเดน       | Chalmers University of Technology  |
| มาเลเซีย     | University of Malaya   |

#### 5.8 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
- 2) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป
- 3) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เห็นชอบตามวาระเวียนครั้งที่ 9/2562 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2562

- 4) สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 9/2562 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2562
- 5) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2562 เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2562

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) เกษตรกรอัจฉริยะ (smart farmer) ในธุรกิจฟาร์มเกษตร ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการเกษตร เช่น การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เป็นเครื่องมือ
- 2) นักวิชาการหรือที่ปรึกษาฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ (smart farm advisor) ในบริษัทธุรกิจเกษตรหรือธุรกิจ ฟาร์มเกษตร ทำหน้าที่ออกแบบ เลือกรูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และดำเนินการสร้างฟาร์ม เกษตรอัจฉริยะและฟาร์มเกษตรที่ทันสมัยแบบต่างๆ
- 3) นักวิชาการในบริษัทธุรกิจเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่จัดการผลิตผลเกษตร วางแผนและ ควบคุมดูแล การแปรรูป การตรวจสอบคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ เก็บรักษา ขนส่ง ซื่อขาย หรือนำเข้า-ส่งออก ผลิตผลเกษตร
- 4) เจ้าของธุรกิจฟาร์มเกษตร ธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร การแปรรูปผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทธุรกิจ เกษตรทุกประเภท
- 5) นักวิชาการในหน่วยงานราชการ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมปศุสัตว์ และกรมประมง ฯลฯ
- 6) นักวิจัยในหน่วยงานหรือสถาบันวิจัย เช่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพ (BIOTEC) ฯลฯ
- 7) ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล             | คุณวุฒิปริญญาตรี และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี),(สาขาวิชา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)  | ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง                        |
|-------------------|-----------------------|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ | นายพูน เพ็งแข็ง       | Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, USA, 2550<br>วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536<br>วท.บ. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 2533 | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาคผนวก ค) |
| 2. อาจารย์        | นางสาวกฤติกา กาบพลอย  | ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558<br>วท.ม.(โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548               | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาคผนวก ค) |
| 3. อาจารย์        | นางสาวจันทรา วงศ์เนตร | ปร.ด. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560<br>วท.ม. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551   | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด             |

สป.อว. รับทราบการให้ควมเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564

| ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล                  | คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา<br>(เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี),(สาขาวิชา),<br>สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา)   | ผลงานทางวิชาการ<br>5 ปี ย้อนหลัง                           |
|-------------------|----------------------------|--|--|
|                   |                            | วท.บ. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548  | (ภาคผนวก ค)  |
| 4. อาจารย์        | นางสาวปรัชญาพร เอก<br>บุตร | ปร.ด. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554<br>วท.ม. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545                        | มีผลงานทางวิชาการ<br>เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด<br>(ภาคผนวก ค) |
| 5. อาจารย์        | นายอรธกร พรหมวี            | ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การเกษตร), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์,<br>2557<br>วท.ม. (เกษตรยั่งยืน), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552<br>วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช),มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์,2548 | มีผลงานทางวิชาการ<br>เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด<br>(ภาคผนวก ค) |

- หมายเหตุ 1) “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวนอย่างน้อย 5 คน โดยมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- เฉพาะกรณีหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- 2.1) กรณีหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติการเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน
- 2.2) กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี
- 3) กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และหากเป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3
- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตร ในเวลาเดียวกันได้ ยกเว้น หลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน ทั้งนี้ให้แนบ CV ของทุกคนไว้ในภาคผนวก

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารทั้งภายในประเทศและของโลก สร้างรายได้จากผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการเปิดเขตการค้าเสรีต่างๆ เป็นผลให้เกิดแข่งขันทั้งด้านการผลิตและจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรจากประเทศอื่นๆ สูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงที่มีความรู้พื้นฐานทางการเกษตร การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการดำเนินงาน การประกอบธุรกิจ การพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งมีความสามารถและความคล่องตัวในการทำงานได้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะทำให้การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น การเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าทางการเกษตร รวมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตรที่มีศักยภาพ ทั้งในภาคการผลิต การแปรรูป และการบริหารธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศและศักยภาพในการแข่งขัน

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมหรือวัฒนธรรม

แนวโน้มของสถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม เป็นสิ่งบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมโลกาภิวัตน์รวมทั้งวิทยาการใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดความตระหนักในการทำการเกษตรในรูปแบบใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้เกิดความแม่นยำทางการเกษตร อันจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรทางการเกษตรให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย (smart farmer) ย่อมทำให้เกษตรกรไทยมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้นและสามารถยึดถือเป็นแนวทางการประกอบอาชีพได้

นอกจากนี้ ความตื่นตัวด้านความปลอดภัย การรักษาสุขภาพและการรักษาสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการเกษตรในรูปแบบเกษตรปลอดภัยมากขึ้น ตั้งแต่การเกษตรปลอดภัย (GAP: Good Agricultural Practice) จนถึงเกษตรอินทรีย์ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคที่เน้นความปลอดภัยจากการบริโภค ผลผลิตทางการเกษตร อาหารเพื่อสุขภาพโดยการเน้นการบริโภคผลผลิตทางการเกษตรปลอดภัย

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11. ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ทางด้านพื้นฐานการเกษตร การพัฒนานวัตกรรม การเพิ่มมูลค่า การประกอบธุรกิจ อีกทั้งการเสริมสร้างทักษะวิชาชีพ โดยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะด้านพื้นฐานการเกษตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และการฝึกทักษะในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาในชั้นปีที่ 4 เป็นการฝึกสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและฝึกประสบการณ์ตามความต้องการของตน นอกจากนี้สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ยังได้สร้างเครือข่ายและความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีกิจกรรมและการเรียนการสอนในต่างประเทศที่มากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงหลักสูตรฯ ในครั้งนี้ มุ่งเน้นให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติวิชาชีพ การบริหารจัดการ มีความอดทน สามารถทำงานที่หลากหลายและคล่องตัว สามารถค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในสายงานไม่อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านเกษตร รวมทั้งการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก จรรยาบรรณวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เพื่อเป็นบุคลากรที่ดีของประเทศต่อไป

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

การพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ โดยดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้สามารถนำไปใช้ในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองและศักยภาพในการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม จึงมุ่งสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ มีทักษะบูรณาการศาสตร์ในด้านต่างๆ รวมทั้งการส่งเสริมและปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตเป็นคนเก่งและคนดีสมกับปณิธานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสำนักวิชา/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขา/หลักสูตรอื่น

## 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 15 รายวิชา 40 หน่วยกิต

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| GEN61-001 | ภาษาไทยพื้นฐาน  | 2(2-0-4)* |
| GEN61-002 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน                                     | 2(2-0-4)* |
| GEN61-113 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย                        | 4(2-4-6)  |
| GEN61-121 | ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ                             | 2(2-0-4)  |
| GEN61-122 | การฟังและการพูดเชิงวิชาการ                            | 2(2-0-4)  |
| GEN61-123 | การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ                         | 2(2-0-4)  |
| GEN61-124 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ                  | 4(4-0-8)  |
| GEN61-127 | ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6)  |
| GEN61-129 | ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร                     | 3(3-0-6)  |
| GEN61-141 | ความเป็นไทยและพลเมืองโลก                              | 4(3-2-7)  |
| GEN61-142 | ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์                | 4(3-2-7)  |
| GEN61-151 | การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย                   | 4(2-4-6)  |
| GEN61-152 | การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน                 | 4(2-4-6)  |
| GEN61-161 | นวัตกรรมและผู้ประกอบการ                               | 4(2-4-6)  |
| GEN61-171 | เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล                         | 4(2-4-6)* |

หมายเหตุ \*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 9 รายวิชา

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| BIO61-105 | ชีววิทยาทั่วไป                          | 4(4-0-8) |
| BIO61-106 | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป                | 1(0-3-2) |
| BIO61-211 | จุลชีววิทยา                             | 4(4-0-8) |
| BIO61-212 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา                   | 1(0-3-2) |
| BIO61-321 | พันธุศาสตร์                             | 4(4-0-8) |
| MAT61-001 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน                       | 0(0-0-4) |
| CHM61-106 | เคมีพื้นฐาน                             | 4(4-0-8) |
| PHY61-106 | ฟิสิกส์ทั่วไป                           | 4(4-0-8) |
| MAT61-100 | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 4(4-0-8) |

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สำนักวิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการจัดทำรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย ภายใต้ว  
ความรับผิดชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม เป็นหลักสูตรที่มุ่งหวังสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักของวิทยาการและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตรได้อย่างมีคุณภาพ เช่น การใช้เครื่องมือเชื่อมต่อบริเวณข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำในการบริหารจัดการฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและครอบคลุมถึงภูมิศาสตร์ การเกษตร เน้นให้นักศึกษามีความรู้แบบบูรณาการตั้งแต่ภาคการผลิต การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและการประกอบธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ เน้นการใช้กรณีศึกษาของจริงเป็นตัวอย่าง รวมทั้งการสอนให้นักศึกษาได้รู้จักการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเองตลอดจนสามารถประยุกต์และปฏิบัติตนบนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย มีจิตสำนึกต่อสังคม และผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศ นำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมการเกษตรแบบครบวงจร

#### 1.2 จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ แบบบูรณาการทั้งทางด้านพื้นฐานการเกษตร การพัฒนาวัตกรรมการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า และเพิ่มช่องทางการสร้างอาชีพ อีกทั้งการเสริมสร้างทักษะวิชาชีพ โดยหลักสูตรเกษตรศาสตร์และนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปฏิบัติ (Active learning) ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ เรียนรู้ระบบ การทำการเกษตรอย่างถูกต้องและทันสมัย และฝึกประสบการณ์ตามความต้องการของตน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบธุรกิจของตนเองได้ นอกจากนี้สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ยังได้สร้างเครือข่ายและความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีกิจกรรมและการเรียนการสอนในต่างประเทศที่มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้บัณฑิตสาขา นวัตกรรมเกษตรและการประกอบการ ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติวิชาชีพ การบริหารจัดการ มีความอดทน สามารถทำงานที่หลากหลาย ทันสมัยและคล่องตัว

### 1.3 วัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

#### 1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Curriculum Aims)

- 1) เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ หลักวิชาการพื้นฐานทางนวัตกรรมเกษตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง
- 2) เป็นผู้มีความสามารถในการทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีและพัฒนา นวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่
- 3) เป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวกับธุรกิจทางการเกษตร หรือในสายงานที่เกี่ยวข้อง
- 4) เป็นผู้แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถเป็นผู้นำทางวิชาการ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนการพัฒนาท้องถิ่นและสังคมได้



5) เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและประกอบอาชีพเกษตรด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน

6) มีจรรยาบรรณ มีจิตสาธารณะ และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ

### 1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)

#### 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

PLO1 อธิบายองค์ความรู้ทั่วไปและความรู้ทางนวัตกรรมการเกษตรตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

PLO2 บูรณาการองค์ความรู้ด้านการเกษตรและความรู้ทางด้านธุรกิจการเกษตรได้

PLO3 เลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

PLO4 เลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมเพื่อการสื่อสาร และถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเกษตรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

PLO5 แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมเกษตร

PLO6 ปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ของตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)

| ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs)  |
|-----------|---|
| 1         | อธิบายหลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การใช้ภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะชีวิต และมีแนวคิดและทักษะทางด้านนวัตกรรมการเกษตร  |
| 2         | อธิบายหลักการพื้นฐานทางนวัตกรรมการเกษตรตามวิชาเอกที่นักศึกษาเลือกเรียน เพื่อผลิตสินค้าเกษตรตามสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถเชื่อมโยงหลักการทางการเกษตรกับการตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตรได้                 |
| 3         | มีทักษะการปฏิบัติวิชาชีพทางการเกษตรในวิชาเอกที่นักศึกษาเลือกเรียน และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมเกษตรโดย และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตรให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเลือกใช้สื่อสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม |
| 4         | ปฏิบัติงานทางด้านเกษตรศาสตร์และนวัตกรรมตามสาขาวิชาเอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง   |

### 1.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร  | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) |      |      |      |      |      |
|--|---|------|------|------|------|------|
|  | PLO1  | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 1. เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ หลักวิชาการพื้นฐานทางนวัตกรรมการเกษตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง | ✓   | ✓    | ✓    |      |      |      |

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร   | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>(Program Learning Outcomes, PLOs) |      |      |      |      |      |
|---|--|------|------|------|------|------|
|   | PLO1   | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 2. เป็นผู้มีความสามารถในการทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีและพัฒนานวัตกรรมการเกษตรสมัยใหม่   | ✓  | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| 3. เป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวกับธุรกิจทางการเกษตรหรือในสายงานที่เกี่ยวข้อง   | ✓  | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| 4. เป็นผู้แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถเป็นผู้นำทางวิชาการ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนการพัฒนาท้องถิ่นและสังคมได้ |  |      |      | ✓    | ✓    | ✓    |
| 5. เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและประกอบอาชีพเกษตรด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน  |  |      |      |      | ✓    | ✓    |
| 6. มีจรรยาบรรณ มีจิตสาธารณะ และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ   |  |      |      |      |      | ✓    |

1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUNQA 1.1 และ 1.3)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)  | ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย |            |                                  |                                |                            |           |                  |
|---|------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|------------------|
|   | มคอ.1 (ถ้ามี)                      | ตลาดแรงงาน | วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย | วิสัยทัศน์/พันธกิจของสำนักวิชา | ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ | ศิษย์เก่า | นักศึกษาปัจจุบัน |
| 1. อธิบายองค์ความรู้ทั่วไปและความรู้ทางนวัตกรรมเกษตรตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม                                  |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |
| 2. บูรณาการองค์ความรู้ด้านการเกษตรและความรู้ทางด้านธุรกิจการเกษตรได้  |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |
| 3. เลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม   |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |
| 4. เลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมเพื่อการสื่อสาร และถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมเกษตรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |
| 5. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนานวัตกรรมเกษตร   |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |
| 6. ปฏิบัติตนตามบทบาทและ   |                                    | ✓          | ✓                                | ✓                              | ✓                          | ✓         | ✓                |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>ของหลักสูตร (PLOs)   | ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย |            |                                  |                                |                            |           |                  |
|--|------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|------------------|
|  | มคอ.1<br>(ถ้ามี)                   | ตลาดแรงงาน | วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย | วิสัยทัศน์/พันธกิจของสำนักวิชา | ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ | ศิษย์เก่า | นักศึกษาปัจจุบัน |
| หน้าที่ของตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง |                                    |            |                                  |                                |                            |           |                  |

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) รวมถึงความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะทาง (AUNQA 1.2)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)   | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) |          |          |                |          |          |                     |          |          |   |          |          |   |          |          |
|--|--|----------|----------|----------------|----------|----------|---------------------|----------|----------|---|----------|----------|---|----------|----------|
|  | 1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม                                 |          |          | 2. ด้านความรู้ |          |          | 3.ด้านทักษะทางปัญญา |          |          | 4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |          |          | 5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |          |          |
|  | 1.1<br>G   | 1.2<br>G | 1.3<br>G | 2.1<br>S       | 2.2<br>S | 2.3<br>S | 3.1<br>S            | 3.2<br>S | 3.3<br>S | 4.1<br>G  | 4.2<br>G | 4.3<br>G | 5.1<br>G  | 5.2<br>G | 5.3<br>G |
| 1. อธิบายองค์ความรู้ทั่วไป และความรู้ทางนวัตกรรม การเกษตรตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม  | ✓  | ✓        |          | ✓              | ✓        | ✓        |                     | ✓        |          |   | ✓        |          | ✓   |          |          |
| 2.บูรณาการองค์ความรู้ด้านการเกษตรและความรู้ทางด้านธุรกิจการเกษตรได้  | ✓  | ✓        |          | ✓              | ✓        | ✓        | ✓                   | ✓        | ✓        | ✓   | ✓        | ✓        | ✓   | ✓        | ✓        |
| 3. เลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม  | ✓  |          | ✓        | ✓              |          | ✓        | ✓                   | ✓        | ✓        |   |          |          |   |          |          |
| 4. เลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เพื่อ การ สื่ อ สาร และ ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้าน น วิ ต ก ร ร ม เก ช ษ ต ร ทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | ✓  | ✓        | ✓        | ✓              | ✓        | ✓        | ✓                   | ✓        | ✓        | ✓   | ✓        | ✓        | ✓   | ✓        | ✓        |
| 5. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการคิดสร้างสรรค์  |  |          |          | ✓              |          | ✓        |                     |          |          |   |          |          |   |          | ✓        |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)  | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) |   |   |                |  |  |                     |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|---|----------------|--|--|---------------------|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|
|   | 1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม                                 |   |   | 2. ด้านความรู้ |  |  | 3.ด้านทักษะทางปัญญา |  |  | 4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |  |  | 5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |  |  |  |  |
| ในการพัฒนานวัตกรรม  |  |   |   |                |  |  |                     |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
| 6. ปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ของตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ✓  | ✓ | ✓ |                |  |  |                     |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |

หมายเหตุ G หมายถึง ความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Learning Outcome)

S หมายถึง ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome)

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์   | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้  |
|---|---|--|
| 1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ และนวัตกรรม ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด | <ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตามผลการประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</li> <li>ปรับปรุงจำนวนรายวิชาและแผนการเรียน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</li> <li>ปรับปรุงเนื้อหาวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 แต่ละภาคการศึกษา</li> <li>ปรับปรุงแผนการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>รายงานผลการประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563</li> <li>เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2563 (มคอ. 2)</li> <li>รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5)</li> <li>รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ. 6)</li> <li>รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7)</li> </ol> |
| 2. แผนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง   | <ol style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการส่งเสริมผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้</li> <li>พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</li> <li>ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>ผลการประเมินการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยนักศึกษา</li> <li>จำนวนรายวิชาที่เปิดเป็น e-learning หรือสื่อการเรียนออนไลน์รูปแบบอื่นๆ</li> <li>จำนวนรายวิชาที่ใช้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง active-learning,</li> </ol>   |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง                                 | กลยุทธ์  | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้   |
|---|--|---|
|   | 4. การเรียนการสอนได้มาตรฐานตามกรอบ The UK Professional Standards Framework (UKPSF)   | Formative Assessment  |
| 3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ | <ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุม สัมมนาและฝึกรอบของคณาจารย์</li> <li>สนับสนุนให้คณาจารย์ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรทั้งภายในและภายนอก</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>จำนวนการเข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกรอบของคณาจารย์</li> <li>จำนวนกิจกรรมบริการวิชาการ</li> <li>เอกสารสรุปผลการดำเนินการบริการวิชาการของหลักสูตร</li> </ol> |
| 4. แผนพัฒนาด้านการวิจัย                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนให้มีการจัดตั้งหน่วยวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร</li> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา</li> <li>สนับสนุนให้มีการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>มีหน่วยวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร</li> <li>จำนวนผลงานทางวิชาการของนักศึกษา</li> <li>จำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย</li> </ol>               |
| 5. ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรใหม่                | <ol style="list-style-type: none"> <li>การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เรื่องของหลักสูตรเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม</li> <li>ใช้สื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการประชาสัมพันธ์ /สื่อออนไลน์</li> <li>จำนวนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์</li> </ol>   |

หมายเหตุ ระบุแผนพัฒนาหรือแผนการเปลี่ยนแปลงหลัก ๆ ที่เสนอในหลักสูตร พร้อมระบุเวลาคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ (เช่น ภายใน 5 ปี) โดยให้ระบุกลยุทธ์สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อความสำเร็จของแผนนั้น ๆ รวมทั้งตัวบ่งชี้ความสำเร็จ โดยตัวบ่งชี้ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินในหมวด 7 ด้วย

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบการศึกษา

เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หน่วยกิต (credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 4 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 4 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 3 ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ 5 ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
5. กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 9 หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น 8 หน่วยกิตระบบไตรภาค

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นหลักสูตรเรียนเต็มเวลา (ภาคปกติ) ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา (12 ภาคการศึกษา) ใช้เวลาศึกษาไม่ต่ำกว่า 9 ภาคการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 | เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม       |
| ภาคการศึกษาที่ 2 | เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ |
| ภาคการศึกษาที่ 3 | เดือนมีนาคม - มิถุนายน      |

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า
- 2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2562

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าส่วนใหญ่มีปัญหา คือ

- 1) การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการเรียนจากระบบทวิภาคเป็นระบบไตรภาค
- 2) การเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน นักศึกษาไม่สามารถเรียนได้ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา กิจกรรมสำนักวิชาพบนักศึกษา กิจกรรมสำนักวิชาพบผู้ปกครอง กิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาเพื่อให้ความรู้ สร้างความคุ้นเคย และให้แนวทางการปฏิบัติและการปรับตัวในการเริ่มต้นใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- 2) จัดกิจกรรมเสริมความรู้พื้นฐานแก่นักศึกษาใหม่ โครงการสอนเสริมโดยสำนักวิชาและหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในแต่ละรายวิชาสอดแทรกความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จำเป็นแก่นักศึกษา
- 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความสามารถทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยทางมหาวิทยาลัยจัดให้มีห้องปฏิบัติการภาษา และห้องปฏิบัติการสารสนเทศในจำนวนเหมาะสมกับผู้เรียน
- 4) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ช่วยให้นักศึกษามีความรู้และพัฒนาวิคิด วิเคราะห์และประมวลผล รวมถึงการแทรกเนื้อหาในรายวิชา
- 5) จัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและปัญหาส่วนตัวที่มีผลต่อการศึกษาโดยหมายรวมถึงการแนะนำแหล่งทุน การทำงานนอกเวลา และกิจกรรมเสริมที่เหมาะสมให้กับนักศึกษา

| ปัญหาแรกเข้า  | กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา   | ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ  |
|---|--|--|
| 1. การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นระดับอุดมศึกษา | 1. จัดกิจกรรมพบปะนักศึกษาและผู้ปกครอง เพื่อสร้างความคุ้นเคย ชี้แจงระบบการเรียน การสอน และการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย<br>2. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน รวมทั้งแนะนำการใช้ชีวิต และการเผชิญปัญหาในมหาวิทยาลัย โดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม   | 1. เปอร์เซนต์การตกรอกของนักศึกษา<br>2. ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 |
| 2. การเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน                        | 1. นักศึกษาใหม่เข้าร่วมโครงการเสริมความรู้พื้นฐานที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น<br>2. จัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้กระจายอยู่ตั้งแต่ภาคการศึกษา 2 และ 3 ของชั้นปีที่ 1 เพื่อให้นักศึกษาได้ปรับตัว<br>3. สำนักวิชาจัดให้มีการทบทวนความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอย่างต่อเนื่อง<br>4. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างใกล้ชิด | ผลการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน  |

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

| ระดับชั้นปี   | จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา |      |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|------|
|   | 2563                           | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 |
| ชั้นปีที่ 1   | 30                             | 30   | 30   | 30   | 30   |
| ชั้นปีที่ 2   | -                              | 30   | 30   | 30   | 30   |
| ชั้นปีที่ 3   | -                              | -    | 30   | 30   | 30   |
| ชั้นปีที่ 4   | -                              | -    | -    | 30   | 30   |
| รวมจำนวนนักศึกษา  | 30                             | 60   | 90   | 120  | 120  |
| จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา | -                              | -    | -    | 30   | 30   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### งบประมาณรายรับรายจ่าย

| ประมาณการ  | ปี 2563              | ปี 2564              | ปี 2565              | ปี 2566              | ปี 2566              |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>รายรับ</b>  |                      |                      |                      |                      |                      |
| 1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา<br>ปีละ 60,000 บาทต่อคน                      | 1,800,000.00         | 3,600,000.00         | 5,400,000.00         | 7,200,000.00         | 7,200,000.00         |
| 2. งบประมาณการจัดสรรจาก<br>มหาวิทยาลัย (เงินเดือน)                   | 12,990,600.00        | 13,640,130.00        | 14,322,137.00        | 15,038,243.00        | 15,790,155.00        |
| 3. งบประมาณการจัดสรรจาก<br>มหาวิทยาลัย<br>(ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน) | 563,880.00           | 563,881.00           | 563,882.00           | 563,883.00           | 563,884.00           |
| <b>รวมรายรับ</b>   | <b>15,354,480.00</b> | <b>17,804,011.00</b> | <b>20,286,019.00</b> | <b>22,802,126.00</b> | <b>23,554,039.00</b> |
| <b>รายจ่าย</b>   |                      |                      |                      |                      |                      |
| 1. ค่าตอบแทนบุคลากรสาย<br>วิชาการและสายสนับสนุน                      | 11,990,600.00        | 12,640,130.00        | 13,322,137.00        | 14,038,243.00        | 15,790,155.00        |
| 2. ค่าตอบแทนวิทยากรและ<br>อาจารย์พิเศษ                               | 123,100.00           | 123,100.00           | 123,100.00           | 123,100.00           | 123,100.00           |
| 3. ค่าจัดซื้อหนังสือ วารสารและ<br>ค่าวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน      | 150,000.00           | 150,000.00           | 150,000.00           | 150,000.00           | 150,000.00           |
| 4. ค่าใช้จ่ายกิจกรรมเสริมหลักสูตร                                    | 281,280.00           | 281,280.00           | 281,280.00           | 281,280.00           | 281,280.00           |
| <b>รวมรายจ่าย</b>  | <b>13,544,980.00</b> | <b>14,194,510.00</b> | <b>14,876,517.00</b> | <b>15,592,623.00</b> | <b>16,344,535.00</b> |
| <b>จำนวนนักศึกษา</b>   | <b>30</b>            | <b>60</b>            | <b>90</b>            | <b>120</b>           | <b>120</b>           |
| <b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>                                      | <b>418,166.00</b>    | <b>219,908.50</b>    | <b>154,183.52</b>    | <b>121,605.19</b>    | <b>136,204.46</b>    |



## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.

2562

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 178 หน่วยกิต

### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

40 หน่วยกิต

##### 1) กลุ่มวิชาภาษา

20 หน่วยกิต

##### 1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทย

4 หน่วยกิต

##### 1.2) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

16 หน่วยกิต

##### 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

8 หน่วยกิต

##### 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

8 หน่วยกิต

##### 4) กลุ่มวิชาบูรณาการ

4 หน่วยกิต

##### 5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ

4 หน่วยกิต\*

หมายเหตุ \* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

130 หน่วยกิต

##### 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

30 หน่วยกิต

##### 2) กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร

27 หน่วยกิต

##### 3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

37 หน่วยกิต

##### 3.1) พืชศาสตร์

37 หน่วยกิต

##### 3.2) สัตวศาสตร์

37 หน่วยกิต

##### 3.3) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

37 หน่วยกิต

##### 4) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน

19 หน่วยกิต

##### 5) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

17 หน่วยกิต

##### 5.1) เตรียมสหกิจศึกษา

1 หน่วยกิต

##### 5.2) สหกิจศึกษา

16 หน่วยกิต

#### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

8 หน่วยกิต

### 3.1.3 รายวิชา

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

40 หน่วยกิต

##### 1) กลุ่มวิชาภาษา

20 หน่วยกิต

เงื่อนไขการเรียนกลุ่มวิชาภาษาไทย ดังนี้

นักศึกษาต้องสอบผ่าน GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียน รายวิชา GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัยได้

เงื่อนไขการเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

- นักศึกษาต้องสอบผ่าน GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษได้

- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตร ที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ไม่น้อยกว่า 530 คะแนน หรือ IELTS ไม่น้อยกว่า 6 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั้งสามรายวิชาดังนี้

1) GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ หรือ GEN61-121E English Communication Skills

2) GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ หรือ GEN61-122E Academic Listening and Speaking

3) GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ หรือ GEN61-123E Academic Reading and Writing

โดยให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 513 - 529 คะแนน หรือ IELTS เท่ากับ 5.5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้ยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้สองรายวิชา แต่ให้เลือกเรียนหนึ่งรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้น และให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้นเพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนด ในหลักสูตร

- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 508-510 คะแนน หรือ IELTS เท่ากับ 5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง ให้ยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นได้หนึ่งรายวิชา แต่ให้เลือกเรียนสองรายวิชาจากสามรายวิชาข้างต้น และให้เลือกเรียนรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษทดแทนรายวิชาที่ยกเว้นเพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติทุกหลักสูตรที่มีคะแนนสอบ TOEFL (Paper-Based) ระหว่าง 437 - 507 คะแนน หรือ IELTS ระหว่าง 4 - 4.5 หรือแบบทดสอบอื่น ๆ ที่เทียบเท่าดังแสดงในตาราง นักศึกษาจะต้องลงเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปทั้งสามรายวิชา โดยนักศึกษาไทยต้องสอบผ่าน GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ตามหลักการในข้อ 1

หมายเหตุ ตารางการเทียบคะแนนสอบภาษาอังกฤษ อยู่ในภาคผนวก ค

##### 1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทย

จำนวน 4 หน่วยกิต

GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน

2(2-0-4)\*

Fundamental Thai

GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย

4(2-4-6)

Thai for Contemporary Communication

หมายเหตุ

\* ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>1.2) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</b>  | <b>จำนวน 16 หน่วยกิต</b> |
| GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน<br>Fundamental English   | 2(2-0-4)*                |
| GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ<br>English Communication Skill   | 2(2-0-4)                 |
| GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ<br>Academic Listening and Speaking  | 2(2-0-4)                 |
| GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ<br>Academic Reading and Writing  | 2(2-0-4)                 |
| GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ<br>English for Academic Communication                               | 4(4-0-8)                 |
| GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>English Presentation in Sciences and Technology | 3(3-0-6)                 |
| GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร<br>English for Media and Communication                                 | 3(3-0-6)                 |
| <b>หมายเหตุ</b> * ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร  |                          |
| <b>2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>   | <b>จำนวน 8 หน่วยกิต</b>  |
| GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก<br>Thai Civilization and Global Citizen   | 4(3-2-7)                 |
| GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์<br>Appreciation of Value and Beauty                               | 4(3-2-7)                 |
| <b>3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>  | <b>จำนวน 8 หน่วยกิต</b>  |
| GEN61-151 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย<br>Knowledge Inquiry and Research Methods                            | 4(2-4-6)                 |
| GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน<br>Environmental Conservation and Global Warming                   | 4(2-4-6)                 |
| <b>4) กลุ่มวิชาบูรณาการ</b>  | <b>จำนวน 4 หน่วยกิต</b>  |
| GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ<br>Innovation and Entrepreneurship   | 4(2-4-6)                 |
| <b>5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ</b>  | <b>จำนวน 4 หน่วยกิต</b>  |
| GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล<br>Information Technology in Digital Era                                   | 4(2-4-6)*                |

**หมายเหตุ** \*นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ในภาคการศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ทั้งนี้ให้ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

130 หน่วยกิต

**1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**

จำนวน 30 หน่วยกิต

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| BIO61-105 | ชีววิทยาทั่วไป<br>General Biology   | 4(4-0-8) |
| BIO61-106 | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป<br>General Biology Laboratory                            | 1(0-3-2) |
| BIO61-211 | จุลชีววิทยา<br>Microbiology   | 4(4-0-8) |
| BIO61-212 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา<br>Microbiology Laboratory                                  | 1(0-3-2) |
| BIO61-321 | พันธุศาสตร์<br>Genetics   | 4(4-0-8) |
| MAT61-001 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน<br>Basic Mathematics  | 0(0-0-4) |
| MAT61-100 | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>Mathematics for Science and Technology | 4(4-0-8) |
| CHM61-106 | เคมีพื้นฐาน<br>Fundamental Chemistry  | 4(4-0-8) |
| PHY61-106 | ฟิสิกส์ทั่วไป<br>General Physics  | 4(4-0-8) |
| AGI63-201 | ชีวเคมีเพื่อการเกษตร<br>Biochemistry for Agriculture                              | 4(4-0-8) |

**2) กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร**

จำนวน 27 หน่วยกิต

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| AGI63-110 | การผลิตพืชเบื้องต้น<br>Principles of Plant Production                | 2(1-2-3) |
| AGI63-111 | การผลิตสัตว์เบื้องต้น<br>Principles of Animal Production             | 2(1-2-3) |
| AGI63-112 | การผลิตสัตว์น้ำเบื้องต้น<br>Principles of Aquatic Animal Production  | 2(1-2-3) |
| AGI63-113 | ทัศนศึกษา<br>Field trip  | 2(0-6-3) |
| AGI63-214 | เกษตรกรรมแม่นยำ<br>Precision Agriculture                             | 3(2-3-6) |
| AGI63-215 | การวางแผนการทดลองทางการเกษตร<br>Experimental Designs for Agriculture | 4(3-3-8) |
| AGI63-316 | บัญชีฟาร์ม<br>Farm Accounting  | 2(2-0-4) |
| AGI63-317 | การตลาดเกษตร<br>Agriculture Marketing                                | 2(2-0-4) |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| AGI63-318 | การจัดการธุรกิจฟาร์มและการวิเคราะห์โครงการ<br>Farm Business Management and Project Analysis | 3(3-0-6) |
| AGI63-380 | ปัญหาพิเศษ<br>Special Problem   | 3(0-9-5) |
| AGI63-381 | สัมมนา<br>Seminar   | 2(1-2-3) |

**3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต**

|                    |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|
| พืชศาสตร์          | ไม่น้อยกว่า | 37 หน่วยกิต |
| สัตวศาสตร์         | ไม่น้อยกว่า | 37 หน่วยกิต |
| เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | ไม่น้อยกว่า | 37 หน่วยกิต |

**3.1) พืชศาสตร์**

**จำนวน 37 หน่วยกิต**

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| AGI63-120 | การชลประทานในพืช<br>Plant Irrigation  | 3(2-3-6) |
| AGI63-121 | สรีรวิทยาการผลิตพืช<br>Physiology of Crop Production  | 4(3-3-8) |
| AGI63-122 | ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน<br>Soil and Soil Fertility  | 4(3-3-8) |
| AGI63-223 | นวัตกรรมการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช<br>Innovation of Plant Propagation and Plant Tissue Culture | 4(3-3-8) |
| AGI63-224 | โรคพืชวิทยาทางการเกษตร<br>Agricultural Plant Pathology  | 4(3-3-8) |
| AGI63-225 | กีฏวิทยาทางการเกษตร<br>Agricultural Entomology  | 4(3-3-8) |
| AGI63-326 | นวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืช<br>Innovation of Plant Breeding  | 4(3-3-8) |
| AGI63-327 | นวัตกรรมการผลิตไม้ผล<br>Innovation of Fruit Crop Production   | 4(3-3-8) |
| AGI63-328 | นวัตกรรมการผลิตพืชเครื่องดื่มและสมุนไพร<br>Innovation of Beverage and Herb Crop                                   | 3(2-3-6) |
| AGI63-329 | นวัตกรรมการผลิตพืชน้ำมัน<br>Innovation of Oil Crops   | 3(2-3-6) |

**3.2) สัตวศาสตร์**

**จำนวน 37 หน่วยกิต**

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| AGI63-130 | เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์<br>Livestock Farming Technology     | 3(2-3-6) |
| AGI63-131 | กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์<br>Animal Anatomy and Physiology | 4(3-3-8) |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| AGI63-232 | วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์<br>Theriogenology   | 3(2-3-6) |
| AGI63-233 | การปรับปรุงพันธุ์สัตว์<br>Animal Breeding  | 4(4-0-8) |
| AGI63-234 | หลักโภชนศาสตร์สัตว์<br>Principles of Animal Nutrition                                | 3(3-0-6) |
| AGI63-335 | นวัตกรรมอาหารสัตว์<br>Innovative animal feed products                                | 3(3-0-6) |
| AGI63-336 | การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์<br>Animal Feed Evaluation                                 | 1(0-3-2) |
| AGI63-337 | นวัตกรรมการผลิตสุกร<br>Innovation of Swine Production                                | 4(3-3-8) |
| AGI63-338 | นวัตกรรมการผลิตสัตว์ปีก<br>Innovation of Poultry Production                          | 4(3-3-8) |
| AGI63-339 | นวัตกรรมการผลิตโค<br>Innovation of Cattle Production                                 | 4(3-3-8) |
| AGI63-340 | นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก*<br>Innovation of Small Ruminant Production | 4(3-3-8) |
| AGI63-341 | โรคสัตว์และการป้องกันโรค<br>Animal Diseases and Prevention                           | 4(3-3-8) |

\*ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถลงเรียนรายวิชา AGI63-337 นวัตกรรมการผลิตสุกรได้ ให้เรียนรายวิชา AGI63-340 นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก แทน

| 3.3) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ |  | จำนวน 37 หน่วยกิต |
|-------------------------|--|-------------------|
| AGI63-150               | การเพาะเลี้ยงสาหร่าย<br>Algae and Seaweed Culture  | 3(2-3-6)          |
| AGI63-151               | อาหารสัตว์น้ำและนวัตกรรม<br>Aquatic Animal Nutrition and Innovation                              | 3(2-3-6)          |
| AGI63-252               | หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<br>Principles of Freshwater Aquaculture                             | 3(2-3-6)          |
| AGI63-253               | เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงปลาน้ำจืด<br>Technology and Innovation of Freshwater Fish Farming   | 3(2-3-6)          |
| AGI63-254               | เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด<br>Technology and Innovation of Freshwater Fish Hatchery | 3(2-3-6)          |
| AGI63-255               | โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม<br>Aquatic Animal Disease and Innovation                                  | 3(2-3-6)          |
| AGI63-256               | การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ<br>Aquatic Animal Breeding   | 4(3-3-8)          |
| AGI63-257               | ธุรกิจปลาสวยงาม<br>Ornamental Fish Business  | 3(2-3-6)          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| AGI63-358 | หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง<br>Principles of Coastal Aquaculture                 | 3(2-3-6) |
| AGI63-359 | เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงกุ้ง<br>Technology and Innovation of Shrimp Farming      | 3(2-3-6) |
| AGI63-360 | เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง<br>Technology and Innovation of Shrimp Hatchery | 3(2-3-6) |
| AGI63-361 | อควาโปนิคส์<br>Aquaponics   | 3(2-3-6) |

|                                   |  |                    |
|-----------------------------------|--|--------------------|
| <b>4) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน</b> |  | <b>19 หน่วยกิต</b> |
| AGI63-371                         | นวัตกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร<br>Innovation Postharvest and Agricultural Produce Processing | 4(4-0-8)           |
| AGI63-372                         | นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์<br>Innovation of Food Product Development and Packaging                       | 4(4-0-8)           |
| AGI63-373                         | พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร<br>E-commerce for Agriculture   | 4(3-3-8)           |

และเลือกเรียนรายวิชาเลือกเฉพาะด้านเพิ่มเติม จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต จากรายวิชาเฉพาะด้านของหลักสูตร ที่ไม่ใช่วิชาเฉพาะด้านหลักของนักศึกษา

|                               |   |                          |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| <b>5) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b> |   | <b>จำนวน 17 หน่วยกิต</b> |
| AGI63-390                     | เตรียมสหกิจศึกษา<br>Pre-Cooperative Education | 1(0-2-1)                 |
| AGI63-491                     | สหกิจศึกษา 1<br>Cooperative Education I       | 8(0-40-0)                |
| AGI63-492                     | สหกิจศึกษา 2<br>Cooperative Education II      | 8(0-40-0)                |

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี** **8 หน่วยกิต**

#### ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ประกอบด้วยตัวอักษรสามตัว ต่อด้วยตัวเลขปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตรและตัวเลขสามตัว ซึ่งรหัสหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คือ

#### 1) ความหมายของรหัสรายวิชาตัวอักษรที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร

|     |         |                            |
|-----|---------|----------------------------|
| AGI | หมายถึง | Agriculture and Innovation |
| BIO | หมายถึง | Biology                    |
| CHM | หมายถึง | Chemistry                  |

|     |         |                   |
|-----|---------|-------------------|
| GEN | หมายถึง | General Education |
| MAT | หมายถึง | Mathematics       |
| PHY | หมายถึง | Physics           |

โดยตัวเลข 61 และ 63 หลังรหัสตัวอักษร หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ปรับปรุงหลักสูตร

## 2) ความหมายของเลขรหัสวิชา

|           |         |                     |
|-----------|---------|---------------------|
| หลักที่ 1 | หมายถึง | ชั้นปี              |
| หลักที่ 2 | หมายถึง | ลำดับกลุ่มวิชา      |
| หลักที่ 3 | หมายถึง | ลำดับรายวิชาในกลุ่ม |

## 3) ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา (หลักที่ 2)

|     |         |  |
|-----|---------|--|
| 0   | หมายถึง | กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ |
| 1   | หมายถึง | กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร                        |
| 2   | หมายถึง | กลุ่มวิชาเฉพาะด้านพืชศาสตร์                  |
| 3-4 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเฉพาะด้านสัตวศาสตร์                 |
| 5-6 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ         |
| 7   | หมายถึง | กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน                      |
| 8   | หมายถึง | กลุ่มวิชาสัมมนาและปัญหาพิเศษ                 |
| 9   | หมายถึง | กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา                          |



### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม (รวม 178 หน่วยกิต)

| ปี        | ภาคการศึกษาที่ 1   |   |                                   | ภาคการศึกษาที่ 2   |  |                                      | ภาคการศึกษาที่ 3   |  |                          |          |
|-----------|--------------------|---|-----------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|--------------------|--|--------------------------|----------|
| 1         | GEN61-001          | ภาษาไทยพื้นฐาน  | 2(2-0-4)*                         | GEN61-122          | การฟังและการพูดเชิงวิชาการ             | 2(2-0-4)                             | GEN61-123          | การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ            | 2(2-0-4)                 |          |
|           | MAT61-001          | คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน                                 | 0(0-0-4)                          | GEN61-161          | นวัตกรรมและผู้ประกอบการ                | 4(2-4-6)                             | GEN61-142          | ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์   | 4(3-2-7)                 |          |
|           | GEN61-002          | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน   | 2(2-0-4)*                         | CHM61-106          | เคมีพื้นฐาน                            | 4(4-0-8)                             | GEN61-152          | การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน    | 4(2-4-6)                 |          |
|           | GEN61-113          | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย                            | 4(2-4-6)                          | BIO61-105          | ชีววิทยาทั่วไป                         | 4(4-0-8)                             | AGI63-113          | ทัศนศึกษา                                | 2(0-6-3)                 |          |
|           | GEN61-121          | ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ                                 | 2(2-0-4)                          | BIO61-106          | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป               | 1(0-3-2)                             | AGI63-121          | สรีรวิทยาการผลิตพืช                      | 4(3-3-8)                 |          |
|           | GEN61-141          | ความเป็นไทยและพลเมืองโลก                                  | 4(3-2-7)                          | AGI63-120          | การชลประทานในพืช                       | 3(2-3-6) หรือ                        | AGI63-122          | ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน              | 4(3-3-8) หรือ            |          |
|           | GEN61-171          | เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล                             | 4(2-4-6)*                         | AGI63-130          | เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์                 | 3(2-3-6) หรือ                        | AGI63-131          | กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์                | 4(3-3-8) หรือ            |          |
|           | AGI63-110          | การผลิตพืชเบื้องต้น                                       | 2(1-2-3)                          | AGI63-150          | การเพาะเลี้ยงสาหร่าย                   | 3(2-3-6)                             | AGI63-151          | อาหารสัตว์น้ำและนวัตกรรม                 | 3(2-3-6)                 |          |
|           | AGI63-111          | การผลิตสัตว์เบื้องต้น                                     | 2(1-2-3)                          |                    |  |                                      |                    |  |                          |          |
|           | AGI63-112          | การผลิตสัตว์น้ำเบื้องต้น                                  | 2(1-2-3)                          |                    |  |                                      |                    |  |                          |          |
|           |                    | รวม 16 หน่วยกิต   |                                   |                    | รวม 18 หน่วยกิต                        |                                      |                    | รวม 15-20 หน่วยกิต                       |                          |          |
|           | 2                  | GEN61-129   | ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร | 3(3-0-6)           | GEN61-124                              | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ | 4(4-0-8)           | GEN61-127                                | ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ | 3(3-0-6) |
| MAT61-100 |                    | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                   | 4(4-0-8)                          | BIO60-321          | พันธุศาสตร์                            | 4(4-0-8)                             | GEN61-151          | การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย      | 4(2-4-6)                 |          |
| PHY61-106 |                    | ฟิสิกส์ทั่วไป   | 4(4-0-8)                          | AGI63-201          | ชีวเคมีการเกษตร                        | 4(4-0-8)                             | AGI63-215          | การวางแผนการตลาดทางการเกษตร              | 4(3-3-8)                 |          |
| BIO61-211 |                    | จุลชีววิทยา   | 4(4-0-8)                          | AGI63-214          | เกษตรกรรมแม่นยำ                        | 3(2-3-6)                             | AGI63-225          | กฎหมายทางการเกษตร                        | 4(3-3-8)                 |          |
| BIO61-212 |                    | ปฏิบัติการจุลชีววิทยา                                     | 1(0-3-2)                          | AGI63-224          | โรคพืชวิทยาทางการเกษตร                 | 4(3-3-8) หรือ                        | AGI63-234          | หลักโภชนาการสัตว์                        | 3(3-0-6) หรือ            |          |
| AGI63-223 |                    | นวัตกรรมกรรมการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | 4(3-3-8) หรือ                     | AGI63-233          | การปรับปรุงพันธุ์สัตว์                 | 4(4-0-8) หรือ                        | AGI63-254          | เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด  | 3(2-3-6)                 |          |
| AGI63-232 |                    | วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์                                    | 3(2-3-6) หรือ                     | AGI63-253          | เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงปลาน้ำจืด | 3(2-3-6)                             | AGI63-257          | ธุรกิจปลาสวยงาม                          | 3(2-3-6)                 |          |
| AGI63-252 |                    | หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด                              | 3(2-3-6)                          | AGI63-256          | การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ              | 4(3-3-8)                             |                    |  |                          |          |
| AGI63-255 |                    | โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม                                    | 3(2-3-6)                          |                    |  |                                      |                    |  |                          |          |
|           |                    | รวม 19-22 หน่วยกิต  |                                   |                    | รวม 19-22 หน่วยกิต                     |                                      |                    | รวม 14-17 หน่วยกิต                       |                          |          |
| 3         | AGI63-316          | บัญชีฟาร์ม  | 2(2-0-4)                          | AGI63-390          | เตรียมสหกิจ                            | 1(0-2-1)                             | AGI63-318          | การจัดการธุรกิจฟาร์มและวิเคราะห์โครงการ  | 3(3-0-6)                 |          |
|           | AGI63-326          | นวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืช                              | 4(3-3-8) หรือ                     | AGI63-317          | การตลาดเกษตร                           | 2(2-0-4)                             | AGI63-381          | สัมมนา                                   | 2(1-2-3)                 |          |
|           | AGI63-337          | นวัตกรรมการผลิตสุกร                                       | 4(3-3-8) หรือ                     | AGI63-380          | ปัญหาพิเศษ                             | 3(0-9-5)                             | AGI63-328          | นวัตกรรมการผลิตพืชเครื่องดื่ม และสมุนไพร | 3(2-3-6)                 |          |
|           | AGI63-340          | นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก                  | 4(3-3-8)                          | AGI63-327          | นวัตกรรมการผลิตไม้ผล                   | 4(3-3-8) หรือ                        | AGI63-329          | นวัตกรรมการผลิตพืชน้ำมัน                 | 3(2-3-6) หรือ            |          |
|           | AGI63-341          | โรคสัตว์และการป้องกันโรค                                  | 4(3-3-8) หรือ                     | AGI63-338          | นวัตกรรมการผลิตสัตว์ปีก                | 4(3-3-8) หรือ                        | AGI63-335          | นวัตกรรมอาหารสัตว์                       | 3(3-0-6)                 |          |
|           | AGI63-358          | หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง                          | 3(2-3-6)                          | AGI63-359          | เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงกุ้ง      | 3(2-3-6)                             | AGI63-336          | การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์               | 1(0-3-2)                 |          |
|           | AGI63-XXX          | วิชาเลือกเฉพาะด้าน  | 8 หน่วยกิต                        | AGI63-XXX          | วิชาเลือกเฉพาะด้าน                     | 4 หน่วยกิต                           | AGI63-339          | นวัตกรรมการผลิตโค                        | 4(3-3-8) หรือ            |          |
|           |                    |   |                                   |                    |  |                                      | AGI63-360          | เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง    | 3(2-3-6)                 |          |
|           |                    |   |                                   |                    |  |                                      | AGI63-361          | อควาโพนิกส์                              | 3(2-3-6)                 |          |
|           |                    |   |                                   |                    |  |                                      | AGI63-XXX          | วิชาเลือกเฉพาะด้าน                       | 3 หน่วยกิต               |          |
|           | รวม 13-18 หน่วยกิต |   |                                   | รวม 13-14 หน่วยกิต |  |                                      | รวม 14-16 หน่วยกิต |  |                          |          |
| 4         | AGI63-491          | สหกิจศึกษา 1  | 8(0-40-0)                         | AGI63-492          | สหกิจศึกษา 2                           | 8(0-40-0)                            | XXX-XXX            | เลือกเสรี                                | 8 หน่วยกิต               |          |
|           |                    |   |                                   |                    |  |                                      | AGI63-XXX          | วิชาเลือกเฉพาะด้าน                       | 4 หน่วยกิต               |          |
|           | รวม 8 หน่วยกิต     |   |                                   | รวม 8 หน่วยกิต     |  |                                      | รวม 12 หน่วยกิต    |  |                          |          |

หมายเหตุ 1. \*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

2.รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป หากไม่สามารถจัดตามแผนการศึกษาได้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป   | 40 หน่วยกิต |
| GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน | 2(2-0-4)*   |
| Fundamental Thai         |             |

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้พื้นฐานภาษาไทย 3 ด้าน ได้แก่ หลักภาษาไทย วรรณคดีไทย และการใช้ภาษาไทย โดยหลักภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ธรรมชาติของภาษา อักษรสามหมู่ สระ การผันวรรณยุกต์ พยางค์ ชนิดของคำ การสร้างคำ และประโยคชนิดต่าง ๆ วรรณคดีไทยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ ความรู้เบื้องต้นทางวรรณคดี ความเข้าใจวรรณคดีระดับก่อนอุดมศึกษา และการตีความ ส่วนการใช้ภาษาไทยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระดับของภาษา การจับใจความสำคัญ การย่อความสรุปความ การอธิบายความ การฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ การพูดอย่างมีศิลปะ การใช้สำนวนไทย และคำราชาศัพท์

This course is a fundamental Thai test required to take a test on 3 categories of Fundamental Thai include Thai Grammar, Thai Literatures and Thai Usage; Thai Grammar covers natural language, 3 groups of Thai alphabets, vowels, order of tone marks, syllable, genre of words, word creation and genre of sentences; Thai literatures cover basic knowledge of literatures, the understanding of pre - university education literatures and interpretation; Thai usage covers orders of language, comprehension, recapitulation, explanation, judgmental listening, oratory, Thai idiom usage and Ra-cha-sap.natural language, 3 groups of Thai alphabets, vowels, order of tone marks, syllable, genre of words, word creation and genre of sentences; Thai literatures cover basic knowledges of literatures, the understanding of pre - university education literatures and interpretation; Thai usage covers orders of language, comprehension, recapitulation, explanation, judgmental listening, oratory, Thai idiom usage and Ra-cha-sap.

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 2(2-0-4)* |
| Fundamental English         |           |

รายวิชานี้เป็นการสอบวัดความรู้ทางภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี มีเนื้อหาครอบคลุมไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์ และรูปแบบภาษาเบื้องต้นที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน และภาษาที่ใช้ในห้องเรียน ซึ่งหากนักศึกษาสอบรายวิชานี้ไม่ผ่าน ต้องเข้ารับการเรียนเสริมและสอบใหม่จนกว่าจะได้รับระดับคะแนนผ่าน

This course is a fundamental English test required for all undergraduate students entering the university. It focuses on introductory English grammars, vocabularies and basic language patterns needed for everyday life and classroom settings. If students fail the test, they are required to take the course and retake the test until they receive the satisfactory (passing) grade.

**หมายเหตุ** \*วิชานี้ไม่นับหน่วยกิต และนักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

GEN61-113      ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย      4(2-4-6)  
Thai for Contemporary Communication

วิชาบังคับก่อน:      GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน

Prerequisite:      GEN61-001 Fundamental Thai

เข้าใจและพัฒนาทักษะทางภาษาไทยทั้งการรับสารและส่งสาร โดยในด้านการรับสารสามารถพัฒนาทักษะการจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านและที่ฟัง การวิเคราะห์เชื่อมโยงประเด็นย่อย ๆ จากเรื่องที่ฟังและอ่านจนเข้าใจและสามารถยกระดับเป็นความรู้ใหม่ การเสนอข้อคิดเห็นหรือให้คุณค่าต่อเรื่องที่อ่านและฟังได้อย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับคุณค่าทางสังคม ในด้านการส่งสารสามารถพัฒนาทักษะการนำเสนอความคิดผ่านการพูดและการเขียนได้อย่างมีประเด็นสำคัญและส่วนขยายที่ช่วยให้ประเด็นความคิดชัดเจนและเป็นระบบ การนำข้อมูลทางสังคมมาประกอบสร้างเป็นความรู้หรือความคิดที่ใหญ่ขึ้น การพูดและการเขียนเพื่อนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือ

Understanding and developing the Thai language skills both in receiving and delivering message--able to use the skills to understand the main idea from the texts read and listened, critically analysing the relationships between secondary issues from the texts to arrive at deep understanding and new knowledge, offering opinions or values on the texts read and listened with reasons and corresponding social norms; able to develop the opinion giving skills through speaking and writing with the support of significant issues and supporting details to highlight clear and systematic thinking; the use of social information to create knowledge or expanded thought; speaking and writing to present a systematic and convincing academic knowledge.

GEN61-121      ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ      2(2-0-4)  
English Communication Skills

วิชาบังคับก่อน:      GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Prerequisite:      GEN61-002 Fundamental English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการรับรู้ (การฟังและการอ่าน) และทักษะการใช้ภาษา (การพูดและการเขียน) ด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ การพัฒนาด้านคำศัพท์ การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกเป็นผู้เริ่มบทสนทนาและสื่อสารอย่างต่อเนื่องได้เป็นธรรมชาติด้วยกลยุทธ์ทางการสื่อสารที่หลากหลาย การฝึกการสลับกันพูดและควบคุมความไหลลื่นของบทสนทนาด้วยการเสริมข้อมูล การฝึกทักษะการเขียนย่อหน้าสั้น ๆ หรือเรียงความแบบง่าย

This course aims at developing students' receptive skills (listening and reading) and productive skills (speaking and writing) through integrated methods. It also develops vocabulary, and encourages independent learning. Additionally, students will learn to start and continue a conversation naturally, using a number of communication strategies such as asking follow-up questions and giving extended answers. They will also learn about turn taking and how to control the flow of a conversation by adding information. Finally, writing skills will be practiced with a short paragraph and simple essay.

|                 |   |          |
|-----------------|---|----------|
| GEN61-122       | การฟังและการพูดเชิงวิชาการ<br>Academic Listening and Speaking   | 2(2-0-4) |
| วิชาบังคับก่อน: | GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน   |          |
| Prerequisite:   | GEN61-002 Fundamental English   |          |
|                 | <p>รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและในระดับที่เป็นทางการ การฝึกการฟังและการออกเสียงผ่านบทสนทนา ข้อความ รายงานและประกาศต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการพูดเชิงวิชาการผ่านการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอด้วยวาจาและการรายงาน</p> <p>This course focuses on the practice of English skills at everyday use and at formal level. It concentrates on listening and pronunciation through the use of dialogues, passages, reports and announcements. It also aims to develop academic speaking skills through various group discussion, oral presentations and reports.</p>   |          |
| GEN61-123       | การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ<br>Academic Reading and Writing   | 2(2-0-4) |
| วิชาบังคับก่อน: | GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน   |          |
| Prerequisite:   | GEN61-002 Fundamental English   |          |
|                 | <p>รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนและการอ่านด้วยการฝึกฝนจากเอกสารและกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ การส่งเสริมทักษะการอ่านเชิงวิพากษ์ การสรุปประเด็นสำคัญ การฝึกเขียนเอกสารทางวิชาการรูปแบบต่าง ๆ การเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกการอ้างอิงที่เหมาะสมตลอดกระบวนการของการเขียน</p> <p>This course is primarily intended to develop the reading and writing competence of the students through a wide variety of academic materials and activities. Specifically, it enhances students' critical reading in academic articles, ability to summarize main ideas from the texts, write different forms of academic reports, compose effective paragraph and essay, and properly use citations and references throughout the writing process.</p> |          |
| GEN61-124       | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ<br>English for Academic Communication  | 4(4-0-8) |
| วิชาบังคับก่อน: | 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ<br>2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ<br>3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ   |          |
| Prerequisite:   | 1. GEN61-121 English Communication Skills and<br>2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and<br>3. GEN61-123 Academic Reading and Writing  |          |

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางวิชาการ และวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนกลยุทธ์และทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารทางวิชาการ มีการแนะนำมารยาทที่เหมาะสมต่าง ๆ

This course aims at developing the English language knowledge and skills for effective academic and professional communication. It provides the students with various communication strategies and skills necessary for academic correspondence. It also introduces students to proper etiquette towards technical communication.

**GEN61-127**      ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี      3(3-0-6)  
English Presentation in Sciences and Technology

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ  
2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ  
3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ

Prerequisite: 1. GEN61-121 English Communication Skills and  
2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and  
3. GEN61-123 Academic Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นการฝึกใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ โครงสร้าง และคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนอ งานทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมทักษะต่างๆที่จำเป็นสำหรับการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ

This course aims at developing the four essential English skills: listening, speaking, reading and writing while focusing on essential expressions, structures and English vocabulary specific to the scientific presentation. It also equips students with the necessary skills for effective presentation.

**GEN61-129**      ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร      3(3-0-6)  
English for Media and Communication

วิชาบังคับก่อน: 1. GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ  
2. GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ และ  
3. GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ

Prerequisite: 1. GEN61-121 English Communication Skills and  
2. GEN61-122 Academic Listening and Speaking and  
3. GEN61-123 Academic Reading and Writing

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนผ่านสื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชุมทางไกล การสัมภาษณ์ การรายงานข่าว การทำโฆษณา การเขียน บทวิทยุและโทรทัศน์ เทคนิคการอัดเสียง เทเลฟรอมพ์เตอร์ และพอดแคสต์ เสริมสร้างความมั่นใจในทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียน

This course is designed to develop English communication skills of speaking and writing, through the use of a variety of artistic or communicative media. These include teleconferencing, conducting interviews, creating simple news stories, making interesting advertisements, script writing for radio and television, techniques for voice recording, use of teleprompter and podcasting. It also enhances students' confidence in English communicative skills.

**GEN61-141      ความเป็นไทยและพลเมืองโลก      4(3-2-7)**

**Thai Civilization and Global Citizen**

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการพัฒนาวิถีความเป็นไทยทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมจากอดีตถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดความศิวิไลซ์ของความเป็นไทยที่มีอัตลักษณ์เฉพาะของสังคม รวมทั้งการศึกษาพัฒนาการของสังคมโลกที่มุ่งเน้นคุณค่าของสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ โดยเฉพาะการเคารพความแตกต่าง ความหลากหลายทางสังคม การยึดหลักธรรมาภิบาลและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ โดยอธิบายให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของวิถีสังคมไทยกับความเป็นพลเมืองโลก

This course studies concepts and processes of Thai civilization, covering dimensions of politics, economy, society, and culture from the past to the present. Topics reflect the origins of social identity within Thai civilization and concepts of global citizen development. The course focuses on global values such as Human Rights, Human Dignity, and Human Equality, including respect for individual differences, social diversity, principles of good governance and peaceful coexistence. Students examine connections between Thai civilization and its role in the development of a global citizen.

**GEN61-142      ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์      4(3-2-7)**

**Philosophy, Ethics, and Critical Thinking**

รายวิชานี้ศึกษาปัญหาพื้นฐานและปัญหาทั่วไปของสังคมมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ดำรงอยู่ ความรู้ ค่านิยม เหตุผล จิตใจและภาษาเพื่อให้เข้าใจความสำคัญของปรัชญาต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในส่วนของจริยศาสตร์จะมุ่งเน้นศึกษาในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาทางศีลธรรมที่ให้ความสำคัญกับการรับรองความถูกต้องและความผิดของการกระทำ และการศึกษากรอบความคิดของจริยศาสตร์เชิงปทัสสถาน รวมทั้งการศึกษาหลักการและกระบวนการวิเคราะห์จากความจริงเชิงวัตถุวิสัยเพื่อนำไปสู่การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจทั้งนี้โดยยึดหลักเหตุผล และการวิเคราะห์โดยปราศจากอคติหรือการประเมินความจริงจากหลักฐานเชิงประจักษ์

This course examines the fundamental cognitive and philosophical problems related to human society, including existence, knowledge, values, reason, mind, and language. Students gain a more in-depth understanding of the importance of philosophy in human life. Students learn the importance of moral philosophy and the conceptual framework of ethics. Principles and processes of objective truth and reason-based decision making, bias-free analysis, and evidence-based evaluation complete the course's overview.

GEN61-151      การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย      4(2-4-6)

### Knowledge Inquiry and Research Methods

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการค้นคว้า ทั้งความรู้จากการฟัง การอ่าน การถกเถียง การสังเกตการณ์ การคิดและการวิจัย ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้เชิงประจักษ์ ยึดหลักความสมเหตุสมผล ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการศึกษาระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพในการค้นคว้าเชิงวิชาการ มีความสามารถในการตั้งโจทย์การวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการประเมินค่าด้วยหลักสถิติเบื้องต้น ความสามารถในการเขียนรายงานเชิงวิชาการที่แสดงผลการค้นพบอย่างเป็นระบบและมีการอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง

This course examines the concepts and processes of knowledge-inquiry. Students develop the ability of knowledge inquiry by listening, reading, debating, observing, thinking and conducting research studies through evidence-based investigations, systematic analysis, and principles of reasoning. Research methodology is actively used during the course to develop skills required for academic research. Skills covered include research questioning, data gathering, data analysis by using basic statistics, and the creation of an adequately referenced report.

GEN61-152      การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน      4(2-4-6)

### Environmental Conservation and Global Warming

รายวิชานี้ศึกษากรอบแนวคิด หลักการ กระบวนการและความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของโลกให้มีความยั่งยืน และเพื่อให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ และศึกษาแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยให้คำนึงถึงการใช้พลังงาน การใช้น้ำ การจัดการของเสียและการคมนาคมขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษสาเหตุและผลกระทบของสภาวะโลกร้อน และบทบาทขององค์การระหว่างประเทศและการเมืองระหว่างประเทศในการแก้ไขปัญหาโลกร้อน

This course provides a conceptual framework, principles, processes and rationales for sustainable environmental conservation and quality living. Students study activities for environmental protection through the use of environmentally friendly processes in energy and water consumption, waste management, and transportation management. Topics include the examination of global warming's causes and effects and the roles of international organizations and politics in solving global warming problems.

GEN61-161      นวัตกรรมและผู้ประกอบการ      4(2-4-6)

### Innovation and Entrepreneurship

รายวิชานี้ศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบ การแนะนำสินค้าใหม่ และการดำเนินธุรกิจใหม่ที่เป็นผลผลิตจากนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการนำแนวคิดเชิงนวัตกรรมการผลิตสินค้าใหม่หรือกระบวนการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการสร้างธุรกิจใหม่ให้สำเร็จ หรือการช่วยให้ธุรกิจที่มีอยู่สามารถเติบโตและขยายตัวได้ ด้วยการใช้ความรู้ทางการจัดการตลาด การเงิน การปฏิบัติการ และห่วงโซ่อุปทาน ที่เป็นความรู้พื้นฐานในการบริหารงานให้สำเร็จ



This course enables the students to launch a business startup for innovative products and services. The main aim is to develop the essential knowledge, skills, and understanding of creative ideas for new products and processes to succeed in a business venture. Necessary business management, marketing, financial, operation and supply chain techniques that ensure business growth form the core of discussion and review materials.

**GEN61-171      เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล      4(2-4-6)\***  
**Information Technology in Digital Era**

รายวิชานี้ศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล อาทิ ในด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านบันเทิง ด้านการทหาร ด้านการเงิน รวมถึงความเป็นอยู่ในอนาคต รูปแบบของเทคโนโลยีใหม่ที่จะมาทดแทนหรือช่วยในการทำงานของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ยานยนต์อัจฉริยะ เทคโนโลยีทางการเงิน เติร์ดาิจิทัล หุ่นยนต์ วัสดุศาสตร์ การพิมพ์ 3 มิติ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีความจริงเสมือน ความจริงเสริม เทคโนโลยีหุ่นยนต์ รวมถึงเทคนิคการวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้จะทำให้โลกในอนาคตเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง

This course deals with the advancement and future trends of information technology, including the roles of information technology in the digital era such as medicine, education, agriculture, industry, entertainment, military, finance and lifestyles in the future. It incorporates study of direct and disruptive impact of information technology in the workplace along its avenues of artificial intelligence and Internet application in fields such as robotics, Fintech, 3D printing, biotechnology, virtual reality, augmented reality, and big data processing and analysis.

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

**1) กลุ่มพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์      30 หน่วยกิต**  
**BIO61-105      ชีววิทยาทั่วไป      4(4-0-8)**  
**General Biology**

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำหลักการทั่วไปและพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับชีววิทยา โดยกล่าวถึงหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ แนวคิดหลักทางชีววิทยา เคมีของชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต หลักพันธุศาสตร์ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะ ทั้งของพืชและของสัตว์ชั้นสูง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

This course intended to provide general principles and essential basis of biology. Topics include biological concepts, chemical basis of life, structure and function of cells, energy of life, principles of genetics, evolution, structures and functions of tissues, organs and organ systems of higher plants and animals, interaction between life and environment.



|                    |  |                 |
|--------------------|--|-----------------|
| <b>BIO61-106</b>   | <b>ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป</b><br><b>General Biology Laboratory</b>   | <b>1(0-3-2)</b> |
| รายวิชาบังคับก่อน: | BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป หรือ เรียนควบคู่กับ BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป  |                 |
| Pre-requisite:     | BIO61-105 General Biology or co-requisite with BIO61-105 General Biology การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำวิธีการทดลองทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ทางชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับเพื่อเสริมความรู้ในวิชาชีววิทยาทั่วไป<br>This course is intended to introduce the laboratory methods in biology to complement the lectures taught in the General Biology course.  |                 |
| <b>BIO61-211</b>   | <b>จุลชีววิทยา</b><br><b>Microbiology</b>  | <b>4(4-0-8)</b> |
| รายวิชาบังคับก่อน  | 1) BIO61-103 หลักชีววิทยา 2 และ BIO61-104 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 หรือ (2) BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป และ BIO61-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป  |                 |
| Pre-requisite:     | (1) BIO61-103 Principles of Biology II and BIO61-104 Principles of Biology II Laboratory or<br>(2) BIO61-105 General Biology and BIO61-106 General Biology Laboratory การเรียนการสอนรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงโลกของจุลินทรีย์ สรีรวิทยาและพันธุศาสตร์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ออกเป็นหมวดหมู่ การควบคุมจุลินทรีย์ การก่อโรคของจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกันและการติดเชื้อ บทบาทของจุลินทรีย์ด้านการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และสิ่งแวดล้อม<br>This course is intended to provide the student to understand in microbial world, physiology and genetics, microbial metabolism, classification of microorganisms, control of microorganisms, pathogenesis of microorganisms, immunity and infection, roles of microorganisms in agriculture, industry, food and environment. |                 |
| <b>BIO61-212</b>   | <b>ปฏิบัติการจุลชีววิทยา</b><br><b>Microbiology Laboratory</b>   | <b>1(0-3-2)</b> |
| รายวิชาบังคับก่อน: | BIO61-211 จุลชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กับ BIO61-211 จุลชีววิทยา   |                 |
| Pre-requisite:     | BIO61-211 Microbiology or co-requisite with BIO61-211 Microbiology รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางด้านจุลชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้สำหรับรายวิชาจุลชีววิทยา<br>This course is intended to provide the student to do experiments with microbiological techniques in laboratory to development of basic laboratory skills and complement the lecture taught in microbiology course.   |                 |
| <b>BIO61-321</b>   | <b>พันธุศาสตร์</b><br><b>Genetics</b>  | <b>4(4-0-8)</b> |
| รายวิชาบังคับก่อน: | (1) BIO61-103 หลักชีววิทยา 2 และ BIO61-104 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 หรือ   |                 |



รายละเอียดในหัวข้อทางคณิตศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย ตรรกศาสตร์ การเปลี่ยนหน่วย ฟังก์ชันที่สำคัญและกราฟของฟังก์ชันนั้น แคลคูลัสขั้นพื้นฐาน การแก้ระบบสมการเชิงเส้น อสมการเชิงเส้น และการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบทางสถิติ

This course is designed to provide necessary concepts in mathematics to students in science and technology. Students will be able to apply the knowledge gained in this course to solve related problems in science and technology and use the knowledge in further study. Students will learn a broad range of mathematical topics, including, logic, unit conversion, essential functions and their graphs, basic calculus, solving systems of linear equations, linear inequalities, and parameter estimation of statistical models.

**CHM61-106 เคมีพื้นฐาน 4(4-0-8)**

### Fundamental Chemistry

รายวิชานี้เป็นการศึกษาว่าเคมีสามารถจัดการปัญหาเรื่องสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร ซึ่งจะรวมถึงการศึกษาพื้นฐานของเคมี ประกอบด้วยหัวข้อ อะตอม โมเลกุล ปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติทางเคมี/กายภาพและแนวโน้มของตารางธาตุ ตามด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดอัตราและสมดุลเคมี เคมีของกรด-เบส อุณหพลศาสตร์ทางเคมีและเคมีไฟฟ้าเบื้องต้น

This course will explore how chemistry can address global human health and environmental issues. This will include exploration of the fundamentals of chemistry, including atoms, molecules, chemical reactions, stoichiometry, chemical/physical properties, and periodic table trends. This will be followed by an introduction to rate and equilibrium measurements, acid-base chemistry, elementary chemical thermodynamics and electrochemistry.

**PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(4-0-8)**

### General Physics

เนื้อหารายวิชา เป็น ภาพรวมของฟิสิกส์ ซึ่งมีหัวข้อรวมถึง จลนศาสตร์ พลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบสั่น คลื่น พลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส สนามแม่เหล็ก การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ทฤษฎีควอนตัม แบบจำลองอะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์

The contents of this course are the overview of physics. Topics include kinetics, dynamics, oscillation, wave, fluid dynamics, thermodynamics, kinetic theory of gases, electrostatics, electric currents, magnetic field, electromagnetic induction, electromagnetic wave, optics, quantum theory, atomic model and nuclear physics.

**AGI63-201 ชีวเคมีเพื่อการเกษตร 4(4-0-8)**

### Biochemistry for Agriculture

ความรู้เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ชีวเคมีเบื้องต้น สมบัติทางเคมีและชีวภาพของชีว





พ่อค้าส่งออก รัฐกับการตลาดเกษตร การสนับสนุนธุรกิจการเกษตรของรัฐบาล

Farmers and marketing, marketing and pricing, retail and direct marketing, local marketing, central market in the city and large merchants, global markets and exporters, state and agricultural marketing, agricultural subsidy.

**AGI63-318                      การจัดการธุรกิจฟาร์มและการวิเคราะห์โครงการ                      3(3-0-6)**

**Farm Business Management and Project Analysis**

สภาวะแวดล้อมธุรกิจฟาร์ม หลักเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจกับการตัดสินใจของธุรกิจฟาร์ม โครงสร้างและการจัดการของหน่วยธุรกิจฟาร์ม หลักและการจัดการการผลิต การวางแผนและการวิเคราะห์การเงินของหน่วยธุรกิจฟาร์ม ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งและการประเมินผลหน่วยธุรกิจฟาร์ม การวิเคราะห์และประเมินโครงการของหน่วยธุรกิจฟาร์มทั้งภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอนและไม่แน่นอน

Farm business environment, principles of economics and business administration in farm business decision, Organization and production, principles of production management, planning and analysis of farm business finance, possibility of formation and evaluation of farm business, project analysis and evaluation of farm business under the certainty and uncertainty circumstance.

**AGI63-380                      ปัญหาพิเศษ                      3(0-9-5)**

**Special Problem**

ค้นคว้าประกอบการทดลองด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลและเรียบเรียงผลการศึกษิตตามแบบมาตรฐานของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลงาน

Literature review and experiments in topics relating to agriculture innovation; analysis of data; preparation of manuscript and presentation.

**AGI63-381                      สัมมนา                      2(1-2-3)**

**Seminar**

บทบาทและความสำคัญของการเผยแพร่ความรู้ การสืบค้นเอกสารเพื่อการนำเสนอ ประเภทของการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ หลักการเขียนบทความวิทยาศาสตร์ วิธีการนำเสนอผลงาน การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนในการพูด เทคนิคการเตรียมและเลือกใช้สื่อและโสตทัศนูปกรณ์ในการนำเสนอ เทคนิคการสร้างสไลด์ เทคนิคการสร้างกราฟและแผนภูมิ เทคนิคการแก้ไข ตกแต่งข้อมูลภาพ การพูดและปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟัง การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์และแบบบรรยาย

Knowledge acquisition in human society; roles of individual knowledge distribution; distribution difference between scientific knowledge and philosophy; searching of document; types of scientific presentation; principles of scientific writing; principles of oral presentation; symposium presentation; audience analysis and speech planning; techniques of media selection; techniques of slide making; drawing of graph and chart; photographic retouching; speech and audience response; poster and oral presentation.





**Prerequisite :** BIO61-105 General Biology

การขยายพันธุ์พืชโดยเมล็ด การเตรียมเมล็ด การทดสอบความงอกของเมล็ด การทดสอบความมีชีวิตของเมล็ด การขยายพันธุ์ด้วยการติดตา การต่อกิ่ง การตอน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ นวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืช

Plant propagation through seed; seed preparation; seed germination test; seed viability test; plant propagation through budding, grafting, layering; use of propagated tools; micro-propagation; Innovation of Plant propagation

**AGI63-224 โรครพืชวิทยาทางการเกษตร 4(3-3-8)**

### **Agricultural Plant Pathology**

ประวัติและความสำคัญของโรค ปัจจัยการเกิดโรค ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อโรครพืชและต้นพืช ลักษณะอาการของพืชที่เป็นโรค การวินิจฉัย โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา แบคทีเรีย ไล้เดือนฝอย สภาพแวดล้อม ไวรัสและไวรอยด์ การเก็บ การรักษาและวิธีการศึกษาตัวอย่างโรคพืช การพิสูจน์ตามหลักของ Koch นวัตกรรมในการจัดการโรครพืช

History and importance of disease, disease pyramid, relationship between plant pathogens and hosts, symptom, diagnosis, disease caused by fungi bacteria nematode environment virus and viroid, collection of plant disease sample, Koch's postulation, Innovation of plant disease management.

**AGI63-225 กีฏวิทยาทางการเกษตร 4(3-3-8)**

### **Agricultural Entomology**

สัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลง การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การจำแนกอันดับและชั้นของแมลง นิเวศวิทยา ความสำคัญของแมลงต่อการเกษตร นวัตกรรมในการควบคุมแมลงศัตรูทางการเกษตร

External and internal morphology of insects, development and metamorphosis, classification and ecology, importance of insects to agriculture and Innovation of insects control.

**AGI63-326 นวัตกรรมในการปรับปรุงพันธุ์พืช 4(3-3-8)**

### **Innovation of Plant Breeding**

**วิชาบังคับก่อน :** BIO61-321 พันธุศาสตร์

**Prerequisite :** BIO61-321 Genetics

ความสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์พืช หลักพันธุศาสตร์ที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงสายพันธุ์และพันธุ์ วิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการกลายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์เพื่อต้านทานต่อโรค แมลงและเพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหาร การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีอื่นๆ เช่น การเพิ่มจำนวนโครโมโซม การผสมระหว่างพืชคนละชนิด ฯลฯ การใช้ นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์ตลอดถึงการรักษาและเผยแพร่พันธุ์ดี

Importance of plant breeding, genetics principles and concepts used





processing. Production limitation, marketing and industrial utilization

### 3.2) สัตวศาสตร์

AGI63-130                      เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์    3(2-3-6)

#### Livestock Farming Technology

หลักเบื้องต้นในการวางผังโรงเรือน มาตรฐานฟาร์มสัตว์เลี้ยง การออกแบบและจัดการโรงเรือน และอุปกรณ์สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ระบบควบคุมอัตโนมัติในโรงเรือน ระบบก๊าซชีวภาพ การบำบัด การใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าของเสียจากสัตว์

Principles of housing design, good agricultural practice, planning and housing management, equipment for livestock production, automation system, bio-gas system, management, utilization and value-adding of animal waste.

AGI63-131                      กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์    4(3-3-8)

#### Animal Anatomy and Physiology

วิชาบังคับก่อน :                      เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป

Prerequisite :                      For students who have received a grade (A to F) from BIO61-105  
General Biology

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนโลหิต โลหิตและของเหลวในร่างกาย ระบบขับถ่ายของเสีย ระบบหายใจ ระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ระบบสืบพันธุ์ การพัฒนาของตัวอ่อนและการให้นม ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึก โดยเน้นกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์เศรษฐกิจ

Basic knowledge of anatomy and physiology of digestive system, blood circulatory system, blood and body fluid, excretory system, respiratory system, temperature control system, reproductive system, development of embryo and lactation, endocrinology, nervous system and sensory organs and emphasized on anatomy and physiology of the economic animals.

AGI63-232                      วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์    3(2-3-6)

#### Therigenology

วิชาบังคับก่อน :                      เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา AGI63-131 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์

Prerequisite :                      For students who have received a grade (A to F) from AGI63-131  
Animal Anatomy and Physiology

กายวิภาค สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ วัยเจริญพันธุ์ การทำงานของรังไข่ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์เพศเมีย วงรอบสัด การจับสัด การควบคุมรอบสัด การตรวจความสมบูรณ์ทางระบบสืบพันธุ์สัตว์เพศเมีย การตั้งท้อง ปัญหาในระยะตั้งท้อง และหลังคลอด การควบคุมป้องกันปัญหาของระบบสืบพันธุ์ในเพศเมีย การจัดการลูกสัตว์แรกเกิด โรคและความผิดปกติของอวัยวะและระบบสืบพันธุ์สัตว์เพศเมีย การผลิตตัวอ่อนสุจิและฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องในการควบคุมขบวนการผลิต ปัจจัย





production, housing including equipment and practice of poultry production, feeds and feeding, physiology of egg production, appropriate production systems, production cost analysis, poultry and poultry product quality control.

**AGI63-339 นวัตกรรมการผลิตโค 4(3-3-8)**

**Innovation of Cattle Production**

พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อและโคนม การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร โรคและการควบคุมโรค การจัดการโคเนื้อและโคนม การแปรรูปผลผลิตโคเนื้อและโคนม การตลาด นวัตกรรมการผลิตโค

Breeds and breeding of beef and dairy cattle, housing and equipment management, feed and feeding, diseases and disease control, beef and dairy cattle management, beef and dairy products, processing, marketing, cattle production innovation.

**AGI63-340 นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก\* 4(3-3-8)**

**Innovation of Small Ruminant Production**

การเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ความสำคัญ พันธุ์ การผสมเทียม อาหารและการให้อาหาร การจัดการพืชอาหารสัตว์ โรคและพยาธิ การแปรรูปผลผลิตเนื้อและนม การตลาด ปัญหาและการพัฒนาการสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กในประเทศไทย

Small ruminant raising, the significance, breeds, artificial insemination, feed and feeding, forage management, diseases and parasites control, meat and milk processing, marketing, problems and development of small ruminant raising in Thailand.

**AGI63-341 โรคสัตว์และการป้องกัน 4(3-3-8)**

**Animal Diseases and Prevention**

**วิชาบังคับก่อน :** เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา AGI63-131 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ และ เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา BIO60-211 จุลชีววิทยา

**Pre-requisite :** For students who have received a grade (A to F) from AGI63-131 Animal Anatomy and Physiology and For students who have received a grade (A to F) from BIO60-211 Microbiology

ความหมายและความสำคัญของสุขศาสตร์สัตว์ หลักสุขศาสตร์ที่ถูกต้องในการเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์ โรคในสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ การป้องกันและควบคุมโรค และการใช้ยาในสัตว์

Definition and importance of animal hygiene, principles of animal hygiene, affected factors to animal health, livestock animal diseases, disease prevention and control and drug usage.



transportation.

AGI63-253                      เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงปลาน้ำจืด                      3(2-3-6)

Technology and Innovation of Freshwater Fish

Farming

การเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด นวัตกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้า ในเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิด การลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยการปรับปรุง ประสิทธิภาพพลังงาน โปรแกรมทางสังคมที่ออกแบบมาเพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่และการทำงานใน ฟาร์มหรือกระบวนการผลิต และปฏิบัติการในเนื้อหาที่เรียน

Growing of freshwater fish; problems related to freshwater aquaculture practices; innovations that improve production efficiencies at farm levels while mitigating environmental impact; advances in land-based recirculation technology; reductions in carbon footprint through improved energy efficiency; and social programs designed to improve living and working conditions at the farm or processing level; practice of laboratory experiments in the relating topics.

AGI63-254                      เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด                      3(2-3-6)

Technology and Innovation of Freshwater Fish

Hatchery

ระบบโรงเพาะฟักปลา การเตรียมน้ำ การขุนพ่อแม่พันธุ์ปลา การกระตุ้นให้ผสม พันธุ์ การฟักไข่ การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนอาหารลูกปลาวัยอ่อน การอนุบาล การแปลงเพศ ป้องกันและ รักษาโรค ตรวจวัดการเติบโต การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ประเมินอัตราการรอด เก็บเกี่ยวผลผลิต การบรรจุเพื่อ ส่งขาย นวัตกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในโรงเพาะฟัก การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิด การคิดค้นส่วนผสมอาหารใหม่ๆ การลดปริมาณการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน โปรแกรมทางสังคมที่ออกแบบมา เพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่และการทำงานในโรงเพาะฟัก

Fish hatchery system; water treatment; broodstock conditioning; spawning stimulation; hatching; plankton culture; larval rearing; sex reversal manipulation; diseases control and prevention; growth and survival monitoring; water quality monitoring; harvesting; packaging and distribution; innovations that improve production efficiencies at the hatchery level while mitigating environmental impact; advances in land-based recirculation technology; novel feed ingredients; reductions in carbon footprint through improved energy efficiency; social programs designed to improve living and working conditions at hatchery.

AGI63-255                      โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม                      3(2-3-6)







AGI63-358                      หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง                      3(2-3-6)

### Principles of Coastal Aquaculture

ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำกร่อยและน้ำเค็มจำพวก ปลา กุ้งปู และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และปลาสองน้ำ ชีววิทยาฮอร์โมนในระบบสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำกร่อยและน้ำเค็มที่นิยมเลี้ยง การใช้ฮอร์โมนในการขยายพันธุ์ การแปลงเพศ การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ การกระตุ้นให้สร้างเซลล์สืบพันธุ์ เทคนิคการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาล หลักการและรูปแบบการเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยและสัตว์น้ำเค็ม วิธีการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจจำพวก กุ้ง ปู หอย ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง การจัดการน้ำทิ้ง

Reproductive biology of brackish water and marine animals including fishes, crustaceans and invertebrates ,and anadromous and catadromous fish; reproductive hormone in brackish water and marine animals; application of hormones for propagation; sex reversal; broodstock management; induction of gonadal maturation; propagation techniques; larval rearing and nursing of juvenile; principles and types of brackish and marine aquaculture; culture techniques of important fishes, crustaceans, mollusks and other species; impacts of aquaculture to coastal environment; discharge waters management.

AGI63-359                      เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงกุ้ง                      3(2-3-6)

### Technology and Innovation of Shrimp Farming

การเลี้ยงกุ้งทะเลแบบประณีต ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงกุ้ง นวัตกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิด การลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน โปรแกรมทางสังคมที่ออกแบบมาเพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่และการทำงานในฟาร์มหรือกระบวนการผลิต และปฏิบัติการในเนื้อหาที่เรียน

Intensive shrimp culture; problems related to shrimp culture; innovations that improve production efficiencies at farm levels while mitigating environmental impact; advances in land-based recirculation technology; reductions in carbon footprint through improved energy efficiency; social programs designed to improve living and working conditions at the farm or processing level; practice of laboratory experiments in the relating topics.

AGI63-360                      เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง                      3(2-3-6)

### Technology and Innovation of Shrimp Hatchery

ระบบโรงเพาะฟักกุ้ง การเตรียมน้ำ การขุนพ่อแม่พันธุ์กุ้ง การกระตุ้นให้ผสมพันธุ์ การฟักไข่ การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนอาหารลูกกุ้งวัยอ่อน การอนุบาลลูกกุ้ง ป้องกันและรักษาโรค การ



operation

AGI63-372                      **นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์**                      4(4-0-8)

**Onnivation of Food Product Development and Packaging**

แนวคิดสำหรับผลิตภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคนิคขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความต้องการของผู้บริโภคการออกแบบการตลาดสำหรับการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิต การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การศึกษาด้านการตลาดและกลยุทธ์การตลาด ชนิดของภาชนะบรรจุ คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของวัสดุบรรจุ ระบบบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร ระบบการเก็บรักษาอาหาร และการทำนายอายุการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุ และปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

Product idea generation, process of product development, basic technical of product development, understanding consumers, experimental design of prototype product, process development, evaluation of prototype product, marketing and strategy marketing, study of types of packaging, physical and chemical properties of packaging materials, packaging systems, testing of packaging properties, packaging for food products, storage system of foods and shelf-life prediction of foods in packaging and effect on package design.

AGI63-373                      **พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร**                      4(3-3-8)

**E-commerce for Agriculture**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ สภาวะแวดล้อมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์ด้านธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์ การตลาดอิเล็กทรอนิกส์ พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาดและการโฆษณา ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัทกับบริษัท และระหว่างบริษัทกับรายย่อย ห่วงโซ่อุปทานในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ความร่วมมือกันในการทำธุรกิจ นวัตกรรมของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบโทรศัพท์มือถือ การโกงและระบบจ่ายเงิน การใช้งานธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และการบำรุงรักษา

Introduction to e-business and e-commerce; e-business infrastructure; e-environment; e-business strategy; e-procurement; e-marketing; Consumer Behavior, Market Research, and Advertising; B2B and B2C e-commerce; E-Supply Chains, Collaborative Commerce; Innovative E-Commerce Systems; mobile commerce; Fraud and payment systems; e-business implementation and maintenance.

**4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม**

**17 หน่วยกิต**

AGI63-390                      **เตรียมสหกิจศึกษา**                      1(0-2-1)

**Pre-Cooperative Education**



Real work academically and/ or professionally as a full time staff member in the approved workplace in an area related to the student's program of study for one trimesters but not less than 16 weeks.

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**8 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่มีสอนในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ในระดับปริญญาตรี

**3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์**

**3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร**

| ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล                  | คุณวุฒิปริญญาตรีและสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี),(สาขาวิชา, สถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา)  | ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง            |
|-------------------|----------------------------|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ | นายพูน เพ็งแข็ง            | Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, USA, 2550<br>วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536<br>วท.บ. (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 2533 | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 2. อาจารย์        | นางสาวกฤติกา กาบพลอย       | ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558<br>วท.ม.(โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548                | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 3. อาจารย์        | นางสาวจันทิรา วงศ์เนตร     | ปร.ด. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560<br>วท.ม. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551<br>วท.บ. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548   | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 4. อาจารย์        | นางสาวปรัชญาพร เอกบุตร     | ปร.ด. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554<br>วท.ม. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545   | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 5. อาจารย์        | นายอรรถกร พรหมวี           | ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การเกษตร), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2557<br>วท.ม. (เกษตรยั่งยืน), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552<br>วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช),มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2548                              | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 6.รองศาสตราจารย์  | นางสาวพจนมาลย์ สุรนิลพงศ์  | วท.ด. (เทคโนโลยีการผลิตพืช), มหาวิทยาลัยสุรนารี, 2546<br>วท.ม. (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534                                   | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 7.รองศาสตราจารย์  | นายสุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ | Post doc. (Shrimp Genomics) , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548<br>วท.ด. (พันธุวิศวกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547  | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |

| ตำแหน่งทางวิชาการ      | ชื่อ-สกุล                | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสาขาวิชา (เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี),(สาขาวิชา), สถาบัน,ปีที่สำเร็จการศึกษา)  | ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง            |
|------------------------|--------------------------|--|--|
|                        |                          | วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542<br>วท.บ. (ประมง),<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2538  |  |
| 8. รองศาสตราจารย์      | นายวาริน อินทนา          | วท.ด. (โรคพืช),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537  | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์  | นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด    | Ph.D. (Plant Biotechnology),<br>Ehime University, Japan, 2541<br>M.Sc. (Horticulture),<br>Kagawa University, Japan, 2538<br>วท.บ. (เกษตรศาสตร์),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นางสาวสถาพร ดิเรกบุษราคม | Ph.D. (Fisheries Science),<br>Hokkaido University, Japan, 2541<br>M.Sc. (Fisheries Science),<br>Hokkaido University, Japan, 2534<br>วท.บ. (ประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526  | มีผลงานทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด |

หมายเหตุ 1) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอน และค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร โดยเป็นศาสตร์ในกลุ่มสาขาวิชา (Field of education) เดียวกันตาม ISCED 2013

2) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เป็นการปฏิบัติงานสถานประกอบการภายนอก เป็นวิชาที่จัดให้นักศึกษาได้ บูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้ศึกษามาทั้งหมดนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริง เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ในสถานประกอบการ โดยเป็นการปฏิบัติงานตรงตามสาขาวิชาที่เรียน เพื่อ เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ตรงจากการทำงานและปรับตัวให้สามารถทำงานได้เมื่อสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยและสถานประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เปิด โอกาสให้นักศึกษาได้เข้าปฏิบัติงานจะประสานการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดในการติดตามและประเมินผล สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา/อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การปฏิบัติงานของนักศึกษา รวมทั้งช่วยกันสะท้อนข้อบกพร่องต่างๆ ของนักศึกษาที่มี เพื่อให้นักศึกษาได้สามารถ ปรับปรุงตนเองให้มีความพร้อมในทุกๆ ด้านก่อนการปฏิบัติงานจริงหลังสำเร็จการศึกษา รวมทั้งนำเสนอผลการ ปฏิบัติงานด้วยรูปเล่มและวาจา

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาสามารถ

4.1.1 เชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ให้เกิดผลทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมี

## หลักการและเป็นระบบ

4.1.3 เข้าใจชีวิตการทำงานและวัฒนธรรมองค์กร

4.1.4 ปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกันได้

4.1.5 ค้นพบซึ่งข้อบกพร่องต่างๆ ของตนเอง เพื่อทำการปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ เหล่านั้น ก่อนสำเร็จการศึกษา

4.1.6 มีทักษะด้านการจัดเตรียมสื่อเพื่อการนำเสนอและเทคนิคการนำเสนอ

## 4.2 ช่วงเวลา

- เตรียมสหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

- สหกิจศึกษา 1

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

- สหกิจศึกษา 2

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

## 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- เตรียมสหกิจศึกษา

ปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

- สถานประกอบการภายนอก

ปฏิบัติงานเต็มเวลา 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่องนาน 32 สัปดาห์

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาปัญหาพิเศษ เป็นการเน้นการเรียนรู้แบบใช้การวิจัย เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษให้คำปรึกษา และมีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยและหลักสถิติ ในการออกแบบงานวิจัย พัฒนาโครงร่างวิจัยและดำเนินการวิจัย รวมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยด้วยรูปเล่ม และวาจา และในรายวิชาโครงการเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่สนใจการเรียนต่อระดับชั้นบัณฑิตศึกษา

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 เชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ให้เกิดผลทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

5.2.3 สามารถค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการปัจจุบัน โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีให้ถูกต้องและเหมาะสม

5.2.4 สามารถประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ และสถิติพื้นฐานเพื่องานวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.2.5 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ปฏิบัติงาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมี

หลักการและเป็นระบบ

### 5.3 ช่วงเวลา

- ปัญหาพิเศษ

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

- ปัญหาพิเศษ

3(0-9-5)

### 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาการเตรียมโครงการในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 โดยได้รับผลการเรียนระดับ S ก่อนจึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาโครงการนี้ได้

### 5.6 กระบวนการประเมินผล



เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องจัดเตรียมรายงานผลการดำเนินงานและนำเสนอต่อคณาจารย์ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสหกิจศึกษา ทั้งนี้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D และ F โดยนักศึกษาจะผ่านรายวิชานี้ เมื่อมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50

#### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

##### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรม และมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

| คุณลักษณะพิเศษ                               | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา  |
|--|--|
| 1. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ              | • ส่งเสริมทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยการใช้ตำราและสื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษควบคู่กับการใช้ตำราและสื่อการสอนภาษาไทย มีการสอนรายวิชาของหลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 2 รายวิชา                               |
| 2. ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ           | • ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการเรียนและปฏิบัติงาน เช่นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอ การค้นหาข้อมูลประกอบการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือการใช้บริการห้องสมุดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ          |
| 3. ด้านภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ และการมีวินัย | • มีการสร้างภาวะความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานหรือส่งงาน ภายใต้อาณัติและกติกาที่ผู้สอนได้ตกลงกับผู้เรียนตั้งแต่งตั้งแต่ต้นของการเรียน                                 |
| 4. ด้านบุคลิกภาพ                             | • มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การเจรจาสื่อสาร และการวางตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระหว่างการเรียนรู้   |
| 5. ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ           | • มีการให้ความรู้เกี่ยวกับข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานตามสาขาวิชาชีพ  |
| 6. ด้านศักยภาพในการปฏิบัติงานจริง            | • จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติการ ส่งเสริมให้มีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เฉพาะทางวิชาชีพในการเรียนการสอน รวมทั้งจัดให้นักศึกษาได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา |
| 7. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  | • มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์และห้องสมุดสำหรับให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลต่างๆ   |



| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา   |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายตามจุดต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย</li> <li>• ฝึกฝนนักศึกษาจัดเตรียมสื่อในการนำเสนองานวิจัยในรายวิชาที่ได้รับมอบหมายให้มีการรายงานผลการค้นคว้าด้วยตนเอง</li> </ul> |

| คุณลักษณะพิเศษ                          | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา  |
|---|--|
| 8. มีจิตสำนึกสาธารณะ/จิตอาสา            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมโดยเน้นการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน</li> <li>• มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมวิชาการ กิจกรรมวันเด็ก กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์ กิจกรรมรณรงค์ดับสูบบุหรี่ และกิจกรรมอื่นๆ ทั้งของสำนักวิชา และมหาวิทยาลัย</li> </ul>  |
| 9. ทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง</li> <li>• มีรายวิชาที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) ฝึกให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์และบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัติการ</li> <li>• ฝึกฝนให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างโจทย์วิจัยและดำเนินการวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ</li> </ul> |

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### ก. มาตรฐานผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี

##### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- 3) อภิปรายประกอบสื่อ
- 4) อภิปรายกลุ่มย่อย
- 5) การเรียนรู้ผ่านโครงการ
- 6) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process)

- 7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management)
- 8) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing)
- 9) สุนทรียสนทนา (Dial)
- 10) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-based Learning
- 11) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- 12) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งรายงานตามขอบเขตของงานและการตรงต่อเวลา
- 2) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรม
- 3) การโต้ตอบถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 4) การนำเสนอโครงงาน
- 5) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ร่วมกันของนักศึกษา
- 6) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำงาน
- 7) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการสะท้อนคิด (Reflection) ผ่านการบันทึกการเรียนรู้ (Journal Reflection)
- 8) ดูพฤติกรรมในการเข้าเรียนความรับผิดชอบทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม

## 2. ด้านความรู้

มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคม

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา
- 2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต
- 3) แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- 3) อภิปรายประกอบสื่อ
- 4) อภิปรายกลุ่มย่อย
- 5) วิทยากรพิเศษ
- 6) นิทรรศการทางศิลปะแขนงต่าง ๆ
- 7) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 8) การอบรมเชิงปฏิบัติการ
- 9) การอภิปรายกลุ่ม
- 10) การทำงานในชั้นเรียน

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอบปรนัยและอัตนัย
- 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย

- 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 4) ประเมินผลเนื้อหา การสอบอัตรันัยและปรนัย
- 5) การประเมินผลงานและการสร้างสรรค์ผลงาน
- 6) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย
- 7) การนำเสนองาน
- 8) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และกิจกรรม
- 9) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณ และมีเหตุผล

#### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และ

จินตนาการ

- 3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

#### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) บรรยาย
- 2) ยกตัวอย่างการศึกษา
- 3) อภิปรายรายกลุ่มย่อย
- 4) กิจกรรมกลุ่ม (Group Process)
- 5) วิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study)
- 6) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-Based Learning ในการสร้างสร้งงาน

ศิลปะร่วมกัน

- 7) อภิปรายประกอบสื่อ

#### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การสอบแบบปรนัยและอัตรันัย
- 2) การประเมินผลรายงานกลุ่มและรายงานย่อย
- 3) การอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 4) การประเมินผลงานและสร้างสรรค์ผลงาน
- 5) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย
- 6) การนำเสนองาน (Presentation)

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

#### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) อภิปรายกลุ่ม
- 2) ทำรายงานกลุ่ม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การโต้ตอบ ถกเถียงและการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม

2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน

3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) โดยกำหนดแหล่งค้นคว้าในสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) นำเสนอผลงานผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มโดยใช้ Project-Based Learning

4) การมอบหมายการทำรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว

5) การแนะนำแหล่งข้อมูลเบื้องต้น

6) การสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน (Performance Evaluation)

2) ประเมินจากการสังเกตในการนำเสนองาน

3) ประเมินความสามารถจากการใช้สื่อในการนำเสนอ

4) การประเมินรายงาน/ชิ้นงาน

ข. มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

## 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี

### 1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี
- 4) มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง แต่งกายเหมาะสมกับสถานภาพนักศึกษา มีความรับผิดชอบในการเข้าเรียนและการส่งงานตรงเวลา
- 2) ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำ ผู้ตาม เคารพสิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายและในการสอบ
- 3) มีการสอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน ทั้งในด้านการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม และการประกอบอาชีพ
- 4) มีการยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ทางการศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในการทำประโยชน์ให้แก่สังคม ทั้งในระดับชุมชน ท้องถิ่น และในระดับที่สูงขึ้น

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

มีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งระหว่างกำลังศึกษาและภายหลังสำเร็จการศึกษาด้วยวิธีการต่างๆ เช่นการสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบบันทึก แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบวัดผล โดยทำการประเมินจากหลายๆ ด้าน ดังนี้

- 1) ประเมินจากการมีวินัยในการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การทำงานเสร็จและส่งงานตามกำหนด
- 2) ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกลุ่ม และการเข้าร่วมกิจกรรมในการใช้องค์ความรู้ทางการศึกษาทำประโยชน์แก่สังคม
- 3) ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายและในการสอบ
- 4) ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยใช้แบบประเมินและแบบวัดผล
- 5) ภายหลังสำเร็จการศึกษาให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต และประเมินจากผู้ปกครองของบัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม

## 2. ด้านความรู้

มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคม

### 2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ความรู้ทั้งด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต (Life-long Learning)
- 2) อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ด้านการเกษตร และนวัตกรรมทางการเกษตรได้
- 3) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละรายวิชาพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาจริงในเชิงวิเคราะห์ เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ไปใช้ในการทำงาน
- 2) กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ใช้เครื่องและอุปกรณ์เฉพาะทางด้วยตนเอง
- 4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเองทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการค้นหาความรู้มานำเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปราย นำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาผ่านกระบวนการทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- 2) ประเมินผลจากผลสำเร็จของงานกลุ่ม การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า และการทำปัญหาพิเศษ

## 3. ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณและมีเหตุผล

### 3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- 3) สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางนวัตกรรม การเกษตร

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา
- 2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติจริง วิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- 3) ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากศาสตร์แขนงต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาระหว่างเรียนและระหว่างการศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษา
- 4) เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เพื่อกระตุ้นให้เกิดทักษะการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการแสดงออกทางกระบวนการคิดและการแก้ไขปัญหา
- 2) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ การอธิบาย การตอบคำถาม และการโต้ตอบสื่อสารกับผู้อื่น

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพระดับสังคม
- 4) สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล และเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น

##### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ให้มีการเรียนการสอนที่สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้และการปฏิบัติงานกลุ่ม การแสดงออกถึงภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานทั้งเวทีภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 4) จัดให้มีการทำกิจกรรมเพื่อสังคม

##### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษาในหลายๆ ด้าน ระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น พฤติกรรมความสนใจ ตั้งใจเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การแสดงบทบาทภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถสื่อสาร ใช้สถิติ/คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

##### 5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม
- 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน
- 4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ประมวลข้อมูล นำเสนอ สื่อสารเผยแพร่ข้อมูลทางนวัตกรรมและการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสาร
- 3) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) การนำเสนองาน
- 3) การทดสอบความรู้และเทคนิคการวิเคราะห์

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 1.2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 1.3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี

##### 2) ด้านความรู้

- 2.1) มีความรู้ในศาสตร์ของรายวิชา
- 2.2) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่างๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต
- 2.3) แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

##### 3) ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 3.2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- 3.3) ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

##### 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับบทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 4.2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 4.3) วางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม

##### 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม
- 5.2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน
- 5.3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอ การสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

##### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 2) มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงเวลา
- 3) มีสำนึกสาธารณะ และมีความเป็นพลเมืองที่ดี
- 4) มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

##### 2. ด้านความรู้



- 1) อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ความรู้ทั้งด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต (Life-long Learning)
- 2) อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ด้านการเกษตร และนวัตกรรมทางการเกษตรได้
- 3) สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับการดำเนินชีวิต

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากหลักฐานได้
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม มีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- 3) สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางนวัตกรรมทางการเกษตร

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและรู้บทบาทของตนเองในกลุ่มทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 2) ทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถเพื่อผลงานที่มีคุณภาพ
- 3) วางแผนและรับผิดชอบต่อในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 4) สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล และเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม
- 2) สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอการสืบค้นข้อมูล เพื่อการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องอย่างรู้เท่าทัน
- 4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ประมวลผลข้อมูล นำเสนอ สื่อสาร เผยแพร่ข้อมูลทางนวัตกรรมทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

| รายวิชา   | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา |     |     |
|---|---------------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|---|-----|-----|
|   | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 5.1   | 5.2 | 5.3 |
| <b>1. กลุ่มวิชาภาษา</b>   |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |   |     |     |
| <b>1.1 วิชาภาษาไทย</b>  |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |   |     |     |
| GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย                        | ●                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ○  | ●   | ○   | ●   |     | ●   |
| <b>1.2 วิชาภาษาอังกฤษ</b>                                       |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |   |     |     |
| GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ                             | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ                            | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ                         | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ                  | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร                     | ○                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| <b>2. วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>                         |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |   |     |     |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|
|  | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 5.1  | 5.2 | 5.3 |
| GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก               | ●                   | ●   | ●   | ●          | ●   | ○   | ●                | ○   | ○   |  |     | ●   | ○  | ○   | ●   |
| GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์ | ●                   | ●   | ●   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   |  |     | ○   | ●  | ●   | ○   |
| <b>3. วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>           |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |  |     |     |
| GEN61-151 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย    |                     | ●   |     | ●          | ●   | ●   | ●                | ●   | ○   |  |     | ●   | ●  | ○   | ●   |
| GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน  | ●                   | ●   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   |  |     | ●   | ●  | ○   | ●   |
| <b>4. วิชาบูรณาการ</b>                           |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |  |     |     |
| GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ                |                     | ●   |     | ●          | ○   |     | ●                | ●   | ○   |  |     | ●   | ●  | ○   | ○   |
| <b>5. วิชาสารสนเทศ</b>                           |                     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |  |     |     |
| GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล          |                     | ○   | ○   | ●          | ○   |     | ○                | ○   |     |  |     |     | ○  |     | ●   |

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา |     |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|
|  | 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 | 4.4 | 5.1  | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| <b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |  |     |     |     |
| BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป                               |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   |     |     | ●  |     | ○   |     |
| BIO61-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป                     |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   |     | ●  | ●   | ●   |     |
| BIO61-211 จุลชีววิทยา                                  |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   |     |     | ●  |     | ●   |     |
| BIO61-212 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา                        |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   |     | ●  | ●   | ●   |     |
| BIO61-321 พันธุศาสตร์                                  |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   |     |     | ●  |     | ●   |     |
| CHM61-106 เคมีพื้นฐาน                                  |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ○   |     | ●  |     |     |     | ●  | ●   | ●   |     |
| PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป                                |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ○   |     | ○  |     |     |     | ●  | ●   | ●   |     |
| MAT61-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน                            |                     | ●   |     |     | ●          | ○   |     | ●                | ○   |     |  |     | ●   |     |  | ○   |     |     |
| MAT61-100 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี      |                     | ●   |     |     | ●          | ○   |     | ●                | ○   |     |  |     | ●   |     |  | ●   |     |     |
| AGI63-201 ชีวเคมีเพื่อการเกษตร                         |                     | ●   |     |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  |     |     |     | ●  | ●   | ●   |     |
| <b>2. กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร</b>                        |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |  |     |     |     |
| AGI63-110 การผลิตพืชเบื้องต้น                          |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   |     | ●  | ●   | ○   |     |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้อพัฒนา |     |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
|  | 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 | 4.4 | 5.1   | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| AGI63-111 การผลิตสัตว์เบื้องต้น                      |                     | ●   | ○   | ○   |            | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ○  | ○   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-112 การผลิตสัตว์น้ำเบื้องต้น                   |                     | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   |     | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-113 ทัศนศึกษา                                  |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   |     | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-214 เกษตรกรรมแม่นยำ                            |                     | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-215 การวางแผนการตลาดทางการเกษตร                |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  |     |     |     | ●   | ●   | ○   | ●   |
| AGI63-316 บัญชีฟาร์ม                                 |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-317 การตลาดเกษตร                               |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-318 การจัดการธุรกิจฟาร์มและการวิเคราะห์โครงการ | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   |     | ●                | ●   | ○   | ●  |     |     |     | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-380 ปัญหาพิเศษ                                 | ●                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| AGI63-381 สัมมนา                                     | ●                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ○   | ○   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 3. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน                                |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| 3.1 ด้านพืชศาสตร์                                    |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| AGI63-120 การชลประทาน                                | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ○   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-121 สรีรวิทยาการผลิตพืช                        | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ○  | ●   | ○   | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้งพัฒนา |     |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
|  | 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 | 4.4 | 5.1   | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| AGI63-122 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน                        | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-223 นวัตกรรมขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-224 โรคพืชวิทยาทางการเกษตร                             |                     | ●   |     |     | ●          |     |     |                  | ●   |     | ●  |     |     |     |   |     | ●   |     |
| AGI63-225 กีฏวิทยาทางการเกษตร                                |                     | ●   |     |     | ●          |     |     |                  | ●   |     | ●  |     |     |     |   |     | ●   |     |
| AGI63-326 นวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืช                       | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ○                | ●   | ○   | ●  | ○   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-327 นวัตกรรมการผลิตไม้ผล                               | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ○   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-328 นวัตกรรมการผลิตพืชเครื่องดื่มและสมุนไพร            | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ○                | ●   | ○   | ●  | ○   | ○   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-329 นวัตกรรมการผลิตพืชน้ำมัน                           | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ○                | ●   | ○   | ●  | ○   | ○   | ○   | ●   |     | ●   | ○   |
| <b>3.2 ด้านสัตวศาสตร์</b>                                    |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| AGI63-130 เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์                             | ●                   | ●   | ●   |     | ●          | ●   | ●   | ●                | ●   | ●   | ●  | ●   | ○   |     | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-131 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์                          | ●                   | ●   | ○   |     | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   |     | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-232 วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์                             | ●                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   |     | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-233 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์                             | ●                   | ●   | ○   | ●   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-234 หลักโภชนศาสตร์สัตว์                                |                     | ●   |     |     | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   |     | ○  | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้อพัฒนา |     |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
|  | 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 | 4.4 | 5.1   | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| AGI63-335 นวัตกรรมอาหารสัตว์                       | ●                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ●   |     |
| AGI63-336 การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์               | ●                   | ●   | ●   | ○   | ●          | ●   | ●   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   |     |
| AGI63-337 นวัตกรรมการผลิตสุกร                      |                     | ●   |     | ○   | ●          |     | ○   | ●                | ●   |     | ○  | ●   | ●   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| AGI63-338 นวัตกรรมการผลิตสัตว์ปีก                  | ●                   | ●   |     | ●   | ●          | ●   | ●   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-339 นวัตกรรมการผลิตโค                        |                     | ●   |     | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ○   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ○   | ●   | ○   |
| AGI63-340 นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก |                     | ●   |     | ○   | ●          | ●   | ○   | ●                | ○   | ○   |  |     | ○   | ○   | ●   | ○   | ●   | ○   |
| AGI63-341 โรคสัตว์และการป้องกันโรค                 | ●                   | ●   | ○   | ●   | ●          | ●   | ○   | ●                | ●   | ○   | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   |     |
| <b>3.3 ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>                  |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| AGI63-150 การเพาะเลี้ยงสาหร่าย                     | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-151 อาหารสัตว์น้ำและนวัตกรรม                 | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-252 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด             | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-253 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงปลาน้ำจืด   | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-254 เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด  | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-255 โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม                   | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้งพัฒนา |     |     |     |
|--|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
|  | 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 | 4.4 | 5.1   | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| AGI63-256 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ                              | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-257 ธุรกิจปลาสวยงาม  | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-358 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง                       | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-359 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงกุ้ง                      | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-360 เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง                  | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| AGI63-361 อควาโปนิคส์  | ○                   | ●   | ○   | ○   | ●          | ○   | ○   | ●                | ●   |     | ●  | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   |
| <b>4. กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน</b>                                |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| AGI63-371 นวัตกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร |                     | ●   | ○   |     | ●          | ○   |     | ○                | ○   |     |  |     | ○   | ○   | ○   |     | ○   |     |
| AGI63-372 นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์                 |                     | ●   |     |     | ●          | ○   |     |                  | ○   | ○   |  |     | ○   | ○   | ○   | ○   |     |     |
| AGI63-373 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร                      |                     | ○   |     |     | ●          | ●   |     | ●                | ○   |     | ○  | ○   |     | ●   | ○   |     | ●   | ●   |
| <b>5. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b>                                    |                     |     |     |     |            |     |     |                  |     |     |  |     |     |     |   |     |     |     |
| AGI63-390 เตรียมสหกิจศึกษา                                       | ○                   | ●   | ○   |     | ●          | ●   | ○   | ○                | ○   | ○   | ○  | ○   | ●   |     | ●   | ○   | ●   |     |
| AGI63-491 สหกิจศึกษา 1   | ●                   | ●   | ●   | ●   | ●          | ●   | ●   | ○                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   | ●   |



| รายวิชา                | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้อพัฒนา |     |     |     |
|------------------------|---------------------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
|                        | 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 | 4.4 | 5.1   | 5.2 | 5.3 | 5.4 |
| AGI63-492 สหกิจศึกษา 2 | ●                   | ●   | ●   | ●   | ●          | ●   | ●   | ○                | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   | ●   |

หมายเหตุ หลักสูตรใดที่มี มคอ.1 กำกับ การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะสามารถยึดตามที่ มคอ.1 ของสาขาวิชานั้น ๆ ที่กำหนดไว้ แต่หากหลักสูตรใดไม่มี มคอ.1 กำกับ การกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะให้ยึดตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เช่นเดียวกับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 4. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

| ลำดับ<br>ที่     | รายวิชา  | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|------------------|--|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                  |  | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| หมวดศึกษาทั่วไป  |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 1. กลุ่มวิชาภาษา |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 1                | GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน                       | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 2                | GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย       | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 3                | GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน                    | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 4                | GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ            | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 5                | GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ           | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 6                | GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ        | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 7                | GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ | 2        | 2      | 0       | 4                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |

| ลำดับ<br>ที่   | รายวิชา  | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|--|--|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|  |  | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 8  | GEN61-127ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานทาง<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3        | 3      | 0       | 6                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| 9  | GEN61-129ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร                         | 3        | 3      | 0       | 6                  | Un                               |      |      | Ap   |      |      |
| <b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>           |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 10   | GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก                                 | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      |      |      | Ap   |
| 11   | GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์                   | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      |      |      | Ap   |
| <b>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>            |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 12   | GEN61-151 การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย                      | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 13   | GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน                    | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| <b>4. กลุ่มวิชาสหศาสตร์</b>                            |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 14   | GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ                                  | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               | Un   |      |      |      | Ap   |
| <b>5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ</b>                            |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 15   | GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล                            | 4        | 2      | 4       | 6                  | Un                               |      |      | Un   | Un   |      |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>                                   |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| <b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 16   | BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป   | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 17   | BIO61-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป                                 | 1        | 0      | 3       | 2                  | Ap                               |      |      |      |      |      |
| 18   | BIO61-211 จุลชีววิทยา  | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 19   | BIO61-212 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา                                    | 1        | 0      | 3       | 2                  | Ap                               |      |      |      |      |      |
| 20   | BIO61-321 พันธุศาสตร์  | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |

| ลำดับ<br>ที่                 | รายวิชา  | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|------------------------------|--|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                              |  | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 21                           | MAT61-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน                          | 0        | 0      | 0       | 4                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 22                           | MAT61-100 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี    | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 23                           | CHM61-106 เคมีพื้นฐาน                                | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 24                           | PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป                              | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| 25                           | AGI63-201 ชีวเคมีเพื่อการเกษตร                       | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               |      |      |      |      |      |
| <b>กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร</b> |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 26                           | AGI63-110 การผลิตพืชเบื้องต้น                        | 2        | 1      | 2       | 3                  | Un                               | Un   | Un   | Ap   | Un   | Ap   |
| 27                           | AGI63-111 การผลิตสัตว์เบื้องต้น                      | 2        | 1      | 2       | 3                  | Un                               | Un   | Un   | Ap   | Un   | Ap   |
| 28                           | AGI63-112 การผลิตสัตว์น้ำเบื้องต้น                   | 2        | 1      | 2       | 3                  | Un                               | Un   | Un   | Ap   | Un   | Ap   |
| 29                           | AGI63-113 ทักษะศึกษา                                 | 2        | 0      | 6       | 3                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | An   | Ap   |
| 30                           | AGI63-214 เกษตรกรรมแม่นยำ                            | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 34                           | AGI63-215 การวางแผนการตลาดทางการเกษตร                | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | An   | Ap   |
| 31                           | AGI63-316 บัญชีฟาร์ม                                 | 2        | 2      | 0       | 4                  |                                  | Un   |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| 32                           | AGI63-317 การตลาดเกษตร                               | 2        | 2      | 0       | 4                  |                                  | Un   |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| 33                           | AGI63-318 การจัดการธุรกิจฟาร์มและการวิเคราะห์โครงการ | 3        | 3      | 0       | 6                  | An                               | Ap   |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| 34                           | AGI63-380 ปัญหาพิเศษ                                 | 3        | 0      | 9       | 5                  | An                               | An   | Ev   | Ap   | Cr   | Ap   |
| 35                           | AGI63-381 สัมมนา                                     | 2        | 1      | 2       | 3                  | An                               |      |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| <b>กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>    |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| <b>ด้านพืชศาสตร์</b>         |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 36                           | AGI63-120 การชลประทาน                                | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |

| ลำดับ<br>ที่          | รายวิชา  | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|-----------------------|--|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                       |  | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 37                    | AGI63-121 สรีรวิทยาการผลิตพืช                                | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 38                    | AGI63-122 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน                        | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 39                    | AGI63-223 นวัตกรรมขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Un   |      |      | Ap   |
| 40                    | AGI63-224 โรคพืชวิทยาทางการเกษตร                             | 4        | 3      | 3       | 8                  | Ap                               | Un   | Un   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 41                    | AGI63-225 กีฏวิทยาทางการเกษตร                                | 4        | 3      | 3       | 8                  | Ap                               | Un   | Un   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 42                    | AGI63-326 นวัตกรรมปรับปรุงพันธุ์พืช                          | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Un   | Un   | AP   | AP   | AP   |
| 43                    | AGI63-327 นวัตกรรมการผลิตไม้ผล                               | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 44                    | AGI63-328 นวัตกรรมผลิตพืชเครื่องดื่มและสมุนไพร               | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               | Un   | Un   | AP   | AP   | AP   |
| 45                    | AGI63-329 นวัตกรรมผลิตพืชน้ำมัน                              | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               | Un   | Un   | AP   | AP   | AP   |
| <b>ด้านสัตวศาสตร์</b> |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 46                    | AGI63-130 เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์                             | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 47                    | AGI63-131 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์                          | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 48                    | AGI63-232 วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์                             | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               |      | Ap   | Un   | Un   | Ap   |
| 49                    | AGI63-233 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์                             | 4        | 4      | 0       | 8                  | An                               | Ap   | Un   | Ap   | Un   | Ap   |
| 50                    | AGI63-234 หลักโภชนศาสตร์สัตว์                                | 3        | 3      | 0       | 6                  | Un                               |      |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| 51                    | AGI63-335 นวัตกรรมอาหารสัตว์                                 | 3        | 3      | 0       | 6                  | Un                               | Un   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 52                    | AGI63-336 การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์                         | 1        | 0      | 3       | 2                  | Un                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 53                    | AGI63-337 นวัตกรรมการผลิตสุกร                                | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 54                    | AGI63-338 นวัตกรรมผลิตสัตว์ปีก                               | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | An   | Ap   | Ap   |
| 55                    | AGI63-339 นวัตกรรมผลิตโค                                     | 4        | 3      | 3       | 8                  | Ap                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |

| ลำดับ<br>ที่                   | รายวิชา  | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|--|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                |  | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 56                             | AGI63-340 นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก               | 4        | 3      | 3       | 8                  | Ap                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| 57                             | AGI63-341 โรคสัตว์และการป้องกันโรค                               | 4        | 3      | 3       | 8                  | Ap                               | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   | Ap   |
| <b>ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>  |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 58                             | AGI63-150 การเพาะเลี้ยงสาหร่าย                                   | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 59                             | AGI63-151 อาหารสัตว์น้ำและนวัตกรรม                               | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 60                             | AGI63-252 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด                           | 3        | 2      | 3       | 6                  | Un                               |      | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 61                             | AGI63-253 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงปลาน้ำจืด                 | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 62                             | AGI63-254 เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด                | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 63                             | AGI63-255 โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม                                 | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 64                             | AGI63-256 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ                              | 4        | 3      | 3       | 6                  | Un                               |      |      | AP   | AP   | Ap   |
| 65                             | AGI63-257 ธุรกิจปลาสวยงาม  | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 66                             | AGI63-358 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง                       | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 67                             | AGI63-359 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงกุ้ง                      | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 68                             | AGI63-360 เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง                  | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 69                             | AGI63-361 อควาโปนิคส์  | 3        | 2      | 3       | 6                  | Ap                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| <b>กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน</b> |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |
| 70                             | AGI63-371 นวัตกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร | 4        | 4      | 0       | 8                  | Un                               | Ap   | Ap   | AP   | AP   | Ap   |
| 71                             | AGI63-372 นวัตกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์                    | 4        | 4      | 0       | 8                  |                                  | Un   |      | Ap   |      | Ap   |
| 72                             | AGI63-373 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร                      | 4        | 3      | 3       | 8                  | Un                               | Un   | Ap   |      | Ap   | Ap   |
| <b>กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b>     |  |          |        |         |                    |                                  |      |      |      |      |      |

| ลำดับ<br>ที่ | รายวิชา                    | หน่วยกิต |        |         |                    | Program Learning Outcomes (PLOs) |      |      |      |      |      |
|--------------|----------------------------|----------|--------|---------|--------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
|              |                            | Credit   | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย<br>ตนเอง | PLO1                             | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 73           | AGI63-390 เตรียมสหกิจศึกษา | 1        | 0      | 2       | 1                  |                                  |      |      | Ap   | Ap   | Ap   |
| 74           | AGI63-491 สหกิจศึกษา 1     | 8        | 0      | 40      | 0                  | An                               | An   | Ev   | Ev   | Cr   | Ap   |
| 75           | AGI63-492 สหกิจศึกษา 2     | 8        | 0      | 40      | 0                  | An                               | An   | Ev   | Ev   | Cr   | Ap   |

หมายเหตุ ให้ระบุเป็นระดับดังนี้

Un : Understanding

Ap : Applying

An : Analyzing

Ev : Evaluating

Cr : Creating

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ให้มีระบบและกลไกการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อยืนยันว่านักศึกษาและบัณฑิตทุกคนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยดำเนินการทวนสอบระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร และกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้ เมื่อดำเนินการทวนสอบแล้วจะจัดทำรายงานผลการทวนสอบ เพื่อใช้เป็นหลักฐานการบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรต่อไป

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

จัดทำกรทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยกำหนดให้มีระบบและกลไกในการดำเนินงานเกี่ยวกับการทวนสอบรายวิชา เช่น จัดให้มีการพิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) ก่อนเปิดภาคเรียน ตรวจสอบและเกณฑ์การตรวจคำตอบก่อนการสอบ รวมทั้งความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดเกรด และการประเมินด้วยวิธีอื่นที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา รวมทั้งการประเมินด้วยวิธีอื่นที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา จัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดเกรด และนำข้อสรุปต่างๆ มาพัฒนาการเรียน การสอน และการสอบในภาคการศึกษาถัดไป รวมทั้งการอุทธรณ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ถ้ามี) และรายงานผลการทวนสอบทุกภาคการศึกษา

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

กำหนดระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตรที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ในทุกด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินความสำเร็จของการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และบัณฑิตมีผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งรายงานผลการทวนสอบทุกปีการศึกษา ทั้งนี้สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรมได้กำหนดกระบวนการทดสอบก่อนสำเร็จการศึกษา (Exit Exam) ในชั้นปีที่ 4 เป็นการศึกษาทักษะทางวิชาชีพในแต่ละวิชาโท

การประเมินคุณภาพของหลักสูตรต้องใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และ/หรือบัณฑิตใหม่ และคณาจารย์ผู้สอน โดยการใช้แบบสอบถามหรือโดยการประชุมกลุ่มย่อย รวมทั้งต้องจัดให้มีการสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้รู้จักมหาวิทยาลัย สำนักวิชา หลักสูตรและรายวิชาที่สอน
- 2) อบรมอาจารย์ใหม่ ให้เข้าใจการบริหารงานวิชาการของสำนักวิชา และเรื่องของการประกันคุณภาพ การศึกษาที่สำนักวิชาต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ
- 3) จัดให้มีการอบรมจรรยาบรรณอาจารย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 4) มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงที่ให้คำแนะนำด้านการสอน และงานวิจัย

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) การฝึกอบรมเพื่อให้คณาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการสอนและกระบวนการวัดและประเมินผลนักศึกษา โดยจัดหลักสูตรวิธีการสอนแบบต่างๆ โดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และหลักสูตรการวัดและประเมินผลเบื้องต้น โดยเน้นวิธีการสร้างแบบทดสอบต่างๆ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการผลิตสื่อการสอน เป็นต้น
- 2) สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ หรือเข้าร่วมอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

การพัฒนาทางวิชาการด้านอื่นๆ เช่น การไปฝึกอบรมและดูงานทางวิชาการ ไปปฏิบัติงานวิจัย รวมทั้งการไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและบริการทางวิชาการแก่ชุมชน รวมทั้งการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนหนังสือ ตำราและการตีพิมพ์ ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นของอาจารย์ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

1) มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งมีจำนวนและคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ทำหน้าที่ร่วมกับคณาจารย์ในหลักสูตรทุกท่าน เพื่อวางแผน บริหารจัดการ กำกับติดตามการดำเนินการของหลักสูตรและทรัพยากรการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2) มีอาจารย์ผู้ประสานงานและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา เพื่อวางแผนและจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างเหมาะสมก่อนการเปิดภาคการศึกษา ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

3) มีแผนในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2567 และดำเนินการใช้หลักสูตรปรับปรุงภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2568

### 2. บัณฑิต

1) ดำเนินการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากผู้ใช้บัณฑิตในทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

2) ดำเนินการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตในทุกปีการศึกษา

3) ศึกษา ติดตามและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนด ข้อบัญญัติ ข้อกำหนด รวมถึงการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานที่สำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องเหมาะสม

4) ติดตามและประเมินผลการฝึกปฏิบัติวิชาชีพของนักศึกษาในรายวิชาสหกิจศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกปีการศึกษา รวมถึงนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงหลักสูตร

### 3. นักศึกษา

#### 3.1 การรับนักศึกษา

1) ระบบการรับนักศึกษาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เรื่องการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

2) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนการเข้าศึกษาเพื่อให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในหลักสูตร

#### 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

1) มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน การใช้ชีวิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยกำหนดให้นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการเป็นประจำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งก่อนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าของภาคการศึกษาถัดไป นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนให้มีการชี้แนะ ให้คำแนะนำในด้านการเรียนการสอนในรายวิชานั้นแก่นักศึกษา

2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมพัฒนาประสบการณ์ ศักยภาพทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3) จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านต่างๆ อาทิ การกีฬาและสุขภาพ ด้านบำเพ็ญประโยชน์ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

### 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน มีการประชุมเพื่อติดตาม บริหารและพัฒนาผลลัพธ์อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในทุกปีการศึกษา

## 4. อาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

1) การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา คณะกรรมการวิชาการและสภาวิชาการ ตามลำดับ

2) การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

3) การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ เป็นการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือมีประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพ เพื่อมาร่วมสอน ให้คำแนะนำและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง ทั้งนี้การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาให้ความเห็นชอบ เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยในการแต่งตั้งต่อไป

4) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอนและผู้ประสานงานรายวิชา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในทุกภาคการศึกษา โดยคณาจารย์ทุกท่านสามารถเสนอแนะ ให้แนวทางและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5) ส่งเสริมให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน ได้เข้ารับการอบรมพัฒนาความรู้ ทักษะทางวิชาการและวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอกในทุกปีการศึกษา

### 4.2 คุณภาพอาจารย์

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อวางแผน ติดตามและประเมินผลการดำเนินการของแผนการพัฒนาอาจารย์

### 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแนวทางในการพัฒนาผลลัพธ์จำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมต่อจำนวนนักศึกษา อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาผลการประเมินคุณภาพบัณฑิต และผลประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา โดยนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

2) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแนวทางการออกแบบและกำกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะในกลุ่มวิชาซีพีหลักเพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของข้อกฎหมาย ข้อบัญญัติ ข้อกำหนด รวมถึงการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐาน โดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

3) มีแผนในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2565 และดำเนินการใช้หลักสูตรปรับปรุงภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2566

## 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรฯ ทำหน้าที่ในการกำหนดผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน กำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้/รายละเอียดของรายวิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2) มีการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกปีการศึกษา เพื่อนำเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

## 5.3 การประเมินผู้เรียน

1) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา

2) คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมเพื่อทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

3) กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้อง ขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์ และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ รวมทั้ง แหล่งฝึกภาคปฏิบัติ อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีเอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อการศึกษา ในปีการศึกษา 2558 ดังนี้

| รายการ           | เฉพาะด้านเกษตร | รวมด้านอื่นๆ ทั้งหมด |            |
|------------------|----------------|----------------------|------------|
| ตำราภาษาไทย      | 1,250          | 98,591               | เล่ม       |
| ตำราภาษาอังกฤษ   | 2,489          | 68,349               | เล่ม       |
| วารสารภาษาไทย    | 15             | 224                  | ชื่อเรื่อง |
| วารสารภาษาอังกฤษ | 12             | 80                   | ชื่อเรื่อง |

หมายเหตุ (ข้อมูลถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562)

### 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) ประสานงานกับศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น รวมถึงการจัดหาครุภัณฑ์ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ รวมทั้ง แหล่งฝึกภาคปฏิบัติ เพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

2) ประสานงานกับศูนย์คอมพิวเตอร์ ในการจัดซ่อมหรือปรับปรุงระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็ว

### 6.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อความพร้อมของทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นี้ในทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินที่ได้เสนอคณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรเพื่อพิจารณา

## 7. ตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|--|------------|------|------|------|------|
|  | 2563       | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร  | X          | X    | X    | X    | X    |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา   | X          | X    | X    | X    | X    |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ. 4) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา                            | X          | X    | X    | X    | X    |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ. 6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | X          | X    | X    | X    | X    |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา  | X          | X    | X    | X    | X    |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ. 3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา              | X          | X    | X    | X    | X    |

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|--|------------|------|------|------|------|
|  | 2563       | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 |            | X    | X    | X    | X    |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน  | X          | X    | X    | X    | X    |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง                                     | X          | X    | X    | X    | X    |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี          | X          | X    | X    | X    | X    |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0         |            |      |      | X    | X    |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0                             |            |      |      |      | X    |
| รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี   | 9          | 10   | 10   | 10   | 11   |
| ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)   | 1-5        | 1-5  | 1-5  | 1-5  | 1-5  |
| ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)   | 8          | 8    | 8    | 8    | 9    |

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอน

2) อาจารย์ผู้สอนสอบถามนักศึกษาโดยตรงหรือใช้แบบสอบถาม หรืออาจใช้วิธีการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา หรือให้นักศึกษาอภิปรายแบบกลุ่มย่อยถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้สอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

3) มีการประเมินกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษาในระหว่างการศึกษา และจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน

มีการประเมิน/การแสดงความคิดเห็นต่อทักษะการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในทุกรายวิชาที่เปิดสอนและในทุกภาคการศึกษา ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ทำการประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ/หรือบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ถึงความเหมาะสมของการดำเนินการของหลักสูตร ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีการประชุมทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ผู้สอน และ/หรือผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพบัณฑิตเพื่อนำไปพัฒนาหลักสูตร

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

จัดทำประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร อย่างน้อยทุกๆ 2 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินหลักสูตรในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตรในภาพรวมมาวิเคราะห์เพื่อหาปัญหาในการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อยที่ทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### 5. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย

มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอนของวิชาต่างๆ ในหลักสูตรระหว่างการใช้กับผู้เรียน โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและความต้องการของผู้เรียน

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เกษตรศาสตร์และ  
นวัตกรรมการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

และ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต นวัตกรรมการเกษตร และการประกอบการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1. เปรียบเทียบชื่อหลักสูตร และชื่อปริญญา

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขานวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)  | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)  |
|--|---|
| 1. ชื่อหลักสูตร<br>(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Innovative Agriculture and Entrepreneurship | 11. ชื่อหลักสูตร<br>(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Agriculture and Innovation |
| 2. ชื่อปริญญา<br>(ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (นวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ)<br>(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Innovative Agriculture and Entrepreneurship)                      | 2. ชื่อปริญญา<br>(ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์และนวัตกรรม)<br>(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Agriculture and Innovation)                       |

2. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขานวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                        |
|---|--|---------------------------------------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2561) (40 หน่วยกิต)  | ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2561) (40 หน่วยกิต)                                       | -                                     |
| กลุ่มวิชาภาษา 20 หน่วยกิต   | กลุ่มวิชาภาษา 20 หน่วยกิต  | -                                     |
| กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต   | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต  | -                                     |
| กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต  | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต   | -                                     |
| กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต  | กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต   | -                                     |
| กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4* หน่วยกิต<br>*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร                             | กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4* หน่วยกิต<br>*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร                    | -                                     |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ  | ข. หมวดวิชาเฉพาะ (130 หน่วยกิต)  |                                       |
| วิชาโทด้านพืช ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก                                |
| วิชาโทด้านสัตว์ ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก                                |
| วิชาโทด้านประมง ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก                                |
| วิชาโทด้านอุตสาหกรรมอาหาร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก                                |
| วิชาโทด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก                                |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 34 หน่วยกิต                                     | 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 30 หน่วยกิต                            | ปรับลดรายวิชา                         |
| 2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร 25 หน่วยกิต  | 2) กลุ่มพื้นฐานเกษตร 27 หน่วยกิต   | ปรับชื่อกลุ่มวิชาและเพิ่มจำนวนรายวิชา |
| 3) กลุ่มวิชาบริหารธุรกิจและ 28 หน่วยกิต   |  | ยกเลิก                                |



| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การ<br>เปลี่ยนแปลง                                     |
|--|--|--|
| การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร   |  |  |
| 4) กลุ่มวิชาโท ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต   | 3) กลุ่มวิชาโท 37 หน่วยกิต   | ปรับเพิ่มจำนวน<br>รายวิชา                              |
| 4.1 ด้านพืช 24 หน่วยกิต  | 3.1) กลุ่มวิชาโทด้านพืชศาสตร์ 37 หน่วยกิต  | เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา<br>โทและปรับเพิ่ม<br>จำนวนรายวิชา |
| 4.2 ด้านสัตว์ 24 หน่วยกิต  | 3.2) กลุ่มวิชาโทด้านสัตวศาสตร์ 37 หน่วยกิต   | เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา<br>โทและปรับเพิ่ม<br>จำนวนรายวิชา |
| 4.3 ด้านประมง 24 หน่วยกิต  | 3.3) กลุ่มวิชาโทด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 37 หน่วยกิต                                     | เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา<br>โทและปรับเพิ่ม<br>จำนวนรายวิชา |
| 4.4 ด้านอุตสาหกรรมอาหาร 24 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก   |
| 4.5 ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 24 หน่วยกิต  |  | ยกเลิก   |
| 5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม 6 หน่วยกิต   |  | ยกเลิก   |
| 5.1 พื้นฐานการเกษตร 3 หน่วยกิต   |  | ยกเลิก   |
| 5.2 ธุรกิจเกษตร 3 หน่วยกิต   |  | ยกเลิก   |
|  | 4) กลุ่มวิชาเอกเลือก 19 หน่วยกิต   | เพิ่ม  |
| 6) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา<br>/วิจัย/การประกอบการ 17 หน่วยกิต                                      | 5) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา/โครงการ 17 หน่วยกิต   | ปรับกลุ่มวิชา<br>ยกเลิกกลุ่ม<br>วิชาการ<br>ประกอบการ   |
| 6.1 การประกอบการ 17 หน่วยกิต   |  | ยกเลิก   |
| 6.2 การวิจัย 17 หน่วยกิต   | 5.1 โครงการ 17 หน่วยกิต  |  |
| 6.3 สถานประกอบการภายนอก 17 หน่วยกิต  | 5.2 สหกิจศึกษา 17 หน่วยกิต   |  |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต  | ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต  | คงเดิม   |

### 3. เปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง |
|--|--|----------------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต   | ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต   |                |
| 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 20 หน่วยกิต  | 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 20 หน่วยกิต  |                |
| GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 4(2-4-6)  | GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 4(2-4-6)                                      | คงเดิม         |
| GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)   | GEN61-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2(2-0-4)   | คงเดิม         |
| GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ 2(2-0-4)  | GEN61-122 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ 2(2-0-4)  | คงเดิม         |
| GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 2(2-0-4)   | GEN61-123 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 2(2-0-4)                                       | คงเดิม         |
| GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 4(4-0-8)  | GEN61-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 4(4-0-8)                                | คงเดิม         |
| GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ<br>งานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)                   | GEN61-127 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ<br>งานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)           | คงเดิม         |
| GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและ<br>การสื่อสาร 3(3-0-6)                                       | GEN61-129 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและ<br>การสื่อสาร 3(3-0-6)                               | คงเดิม         |
|  |  |                |
| 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต   | 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต                                       |                |
| GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 4(3-2-7)  | GEN61-141 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 4(3-2-7)  | คงเดิม         |

| หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                    |
|---|---|-----------------------------------|
| GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิด<br>แบบวิพากษ์ 4(3-2-7)                                   | GEN61-142 ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิด<br>แบบวิพากษ์ 4(3-2-7)                           | คงเดิม                            |
| <b>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์<br/>กิต 8 หน่วย</b>                                     | <b>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์<br/>กิต 8 หน่วยกิต</b>                          |                                   |
| GEN61-151 การแสวงหาความรู้และ<br>ระเบียบวิธีวิจัย 4(2-4-6)                                      | GEN61-151 การแสวงหาความรู้และ<br>ระเบียบวิธีวิจัย 4(2-4-6)                              | คงเดิม                            |
| GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ<br>สภาวะโลกร้อน 4(2-4-6)                                    | GEN61-152 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ<br>สภาวะโลกร้อน 4(2-4-6)                            | คงเดิม                            |
| <b>4. กลุ่มวิชาบูรณาการ<br/>กิต 4 หน่วย</b>   | <b>4. กลุ่มวิชาบูรณาการ<br/>กิต 4 หน่วยกิต</b>  |                                   |
| GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 4(2-4-6)  | GEN61-161 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ 4(2-4-6)  | คงเดิม                            |
| <b>5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ<br/>กิต 4 หน่วย</b>   | <b>5. กลุ่มวิชาสารสนเทศ<br/>กิต 4 หน่วยกิต</b>  |                                   |
| GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล<br>หน่วยกิต 4(2-4-6)                                    | GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล<br>หน่วยกิต 4(2-4-6)                            | คงเดิม                            |
| <b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>   | <b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b> 130 หน่วยกิต  | ปรับลดจำนวนหน่วยกิต               |
| วิชาโทด้านพืช ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |   |                                   |
| วิชาโทด้านสัตว์ ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |   |                                   |
| วิชาโทด้านประมง ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |   |                                   |
| วิชาโทด้านอุตสาหกรรมอาหาร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |   |                                   |
| วิชาโทด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต  |   |                                   |
| <b>1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์<br/>และคณิตศาสตร์ 34 หน่วยกิต</b>                         | <b>1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์<br/>และคณิตศาสตร์ 34 หน่วยกิต</b>                 |                                   |
| BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป 4(4-0-8)   | BIO61-105 ชีววิทยาทั่วไป 4(4-0-8)   |                                   |
| BIO61-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-2)   | BIO61-106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-2)   |                                   |
| BIO61-211 จุลชีววิทยา 4(4-0-8)  | BIO61-211 จุลชีววิทยา 4(4-0-8)  |                                   |
| BIO61-212 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-2)  | BIO61-212 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-2)  |                                   |
| BIO61-321 พันธุศาสตร์ 4(4-0-8)  | BIO61-321 พันธุศาสตร์ 4(4-0-8)  |                                   |
| IAE61-101 เคมีการเกษตร 4(3-3-8)   | CHM61-106 เคมีพื้นฐาน 4(4-0-8)  | เปลี่ยนรายวิชา                    |
| IAE61-202 คณิตศาสตร์และสถิติ 4(4-0-8)   | MAT61-100 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4(4-0-8)                              | เปลี่ยนรายวิชา                    |
| IAE61-102 ฟิสิกส์การเกษตร 4(3-3-8)  | PHY61-106 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(4-0-8)  | เปลี่ยนรายวิชา                    |
| IAE61-301 การวางแผนการตลาดทางการเกษตร 4(3-3-8)  |   | ย้ายกลุ่ม                         |
| IAE61-201 ชีวเคมีเพื่อการเกษตร 4(4-0-8)   | AGI63-201 ชีวเคมีเพื่อการเกษตร 4(4-0-8)   | ปรับรหัสวิชา                      |
| <b>2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม<br/>ด้านการเกษตร 25 หน่วยกิต</b>                            | <b>2) กลุ่มพื้นฐานเกษตร<br/>27 หน่วยกิต</b>   | ปรับชื่อกลุ่มวิชา                 |
| IAE61-210 นวัตกรรมและเกษตรกรรมแม่นยำ 4(3-3-8)   | AGI63-214 เกษตรแม่นยำ 3(2-3-5)  | ปรับชื่อ/รหัส/เนื้อหา<br>รายวิชา  |
| IAE61-211 อุดมศึกษาวิทยาการเกษตร<br>และนิเวศวิทยาพยากรณ์ 4(3-3-8)                               |   | ยกเลิก                            |
| IAE61-310 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว<br>และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร 4(4-0-8)                  |   | ย้ายกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอก<br>เลือก |

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวิศวกรรมเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                                      |
|--|--|---|
| IAE61-311 กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร 4(4-0-8)                            |  | ยกเลิก  |
| IAE61-312 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ 4(4-0-8)  |  | ย้ายกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอกเลือก                       |
| IAE61-313 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร 3(3-0-6)   |  | ยกเลิก  |
| IAE61-381 สัมมนา 2(1-2-3)  | AGI63-381 สัมมนา 2(1-2-3)  | ปรับรหัสวิชา  |
|  | AGI63-110 การผลิตพืชเบื้องต้น 2(1-2-3)   | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-111 การผลิตสัตว์เบื้องต้น 2(1-2-3)   | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-112 การผลิตสัตว์น้ำเบื้องต้น 2(1-2-3)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-113 ทศนศึกษา 2(0-6-3)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-215 การวางแผนทดลองทางการเกษตร 4(3-3-8)   | ย้ายจากกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ |
|  | AGI63-316 บัญชีฟาร์ม 2(2-0-4)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-317 การตลาดเกษตร 2(2-0-4)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-318 การจัดการธุรกิจฟาร์มและการวิเคราะห์โครงการ 3(3-0-6)                          | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-380 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-5)  | เปิดใหม่  |
| <b>3) กลุ่มวิชาบริหารธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 28 หน่วยกิต</b>                |  | ยกเลิกกลุ่มวิชา                                     |
| ACT60-101 การบัญชีขั้นต้น 4(3-2-7)   |  | ยกเลิก  |
| BUS60-100 การเป็นผู้ประกอบการ 4(4-0-8)   |  | ยกเลิก  |
| BUS60-202 การเงินธุรกิจ 4(4-0-8)   |  | ยกเลิก  |
| BUS60-203 หลักการตลาด 4(4-0-8)   |  | ยกเลิก  |
| BUS60-206 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 4(4-0-8)   |  | ยกเลิก  |
| IAE61-220 เศรษฐศาสตร์เกษตรและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 4(4-0-8)                                 |  | ยกเลิก  |
| IAE61-221 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร 4(4-0-8)  |  | ย้ายกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอกเลือก                       |
| <b>4) กลุ่มวิชาโท</b>  | <b>3) กลุ่มวิชาโท 37 หน่วยกิต</b>  | เพิ่มหน่วยกิต                                       |
| <b>4.1) ด้านพืช</b>  | <b>3.1) ด้านพืชศาสตร์ 37 หน่วยกิต</b>  | เพิ่มหน่วยกิต/ปรับกลุ่มวิชาชื่อ                     |
| IAE61-333 กีฏวิทยาทางการเกษตร 4(3-3-8)   | AGI63-225 กีฏวิทยาทางการเกษตร 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/ เนื้อหา                                   |
| IAE61-336 การปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6)  | AGI63-326 นวัตกรรมกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืช 4(3-3-8)                                    | ปรับรหัส/จำนวนหน่วยกิต/ เนื้อหา                     |
| IAE61-332 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น 4(3-3-8)  | AGI63-224 โรคพืชวิทยาทางการเกษตร 4(3-3-8)  | ปรับรหัส/ เนื้อหา                                   |
| IAE61-334 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 4(3-3-8)   | AGI63-122 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                                    |
| IAE61-330 การสำรวจระยะไกลสำหรับการเกษตร 3(2-3-6)   |  | ยกเลิก  |
| IAE61-331 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3(2-3-6)   | AGI63-121 สรีรวิทยาการผลิตพืช 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/จำนวนหน่วยกิต/ เนื้อหา                     |
| IAE61-335 หลักการขยายพันธุ์พืช และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-6)                        | AGI63-223 นวัตกรรมการขยายพันธุ์พืช และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 4(3-3-8)              | ปรับรหัส/จำนวนหน่วยกิต/ เนื้อหา                     |
|  | AGI63-120 การชลประทานในพืช 3(2-3-6)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-327 นวัตกรรมการผลิตไม้ผล 4(3-3-8)  | เปิดใหม่  |
|  | AGI63-328 นวัตกรรมการผลิตพืชเครื่องดื่มสมุนไพร 3(2-3-6)                                | เปิดใหม่  |

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                       |
|--|--|--------------------------------------|
|  | AGI63-329 นวัตกรรมการผลิตพืชน้ำมัน 3(2-3-6)  | เปิดใหม่                             |
| <b>4.2) ด้านสัตว</b>   | <b>3.2) ด้านสัตวศาสตร์ 37 หน่วยกิต</b>   | เพิ่มหน่วยกิต/ปรับกลุ่มวิชา<br>ชื่อ  |
| IAE61-340 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 4(4-0-8)  | AGI63-233 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 4(4-0-8)  | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-341 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ 4(4-0-8)  | AGI63-131 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์ 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-343 การผลิตสัตว์ปีก 4(3-3-8)   | AGI63-338 นวัตกรรมการผลิตสัตว์ปีก 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-344 การผลิตสุกร 4(3-3-8)   | AGI63-337 นวัตกรรมการผลิตสุกร 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-345 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง 4(3-3-8)  | AGI63-339 นวัตกรรมการผลิตโค 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ปรับ<br>เนื้อหา |
| IAE61-342 หลักโภชนศาสตร์สัตว์ 4(3-3-8)   | AGI63-234 หลักโภชนศาสตร์สัตว์ 3(3-0-6)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-346 โรคสัตว์และการป้องกัน 4(3-3-8)   | AGI63-341 โรคสัตว์และการป้องกัน 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
|  | AGI63-130 เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์ 3(2-3-6)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-232 วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ 3(2-3-6)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-335 นวัตกรรมอาหารสัตว์ 3(3-0-7)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-336 การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์ 1(0-3-2)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-340 นวัตกรรมการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก<br>4(3-3-8)                         | เปิดใหม่                             |
| <b>4.3) ด้านประมง</b>  | <b>3.3) ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 37 หน่วยกิต</b>   | เพิ่มหน่วยกิต/ปรับกลุ่มวิชา<br>ชื่อ  |
| IAE61-355 การผลิตและการใช้ประโยชน์<br>จากสาหร่าย 4(3-3-8)                                      | AGI63-150 การเพาะเลี้ยงสาหร่าย 3(2-3-6)  | ปรับรหัส/หน่วยกิต/เนื้อหา            |
| IAE61-350 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 4(2-6-8)  | AGI63-358 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 3(2-3-6)                                    | ปรับรหัส/หน่วยกิต/เนื้อหา            |
| IAE61-354 การจัดการระบบการเพาะเลี้ยง<br>สัตว์น้ำ 4(3-3-8)                                      |  | ยกเลิก                               |
| IAE61-353 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 4(3-3-8)   | AGI63-256 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 4(3-3-8)   | ปรับรหัส/เนื้อหา                     |
| IAE61-351 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 4(3-3-8)  | AGI63-252 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 3(2-3-6)  | ปรับรหัส/หน่วยกิต/เนื้อหา            |
| IAE61-352 ธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม 4(2-6-8)  | AGI63-257 ธุรกิจปลาสวยงาม 3(2-3-6)   | ปรับรหัส/หน่วยกิต/เนื้อหา            |
|  | AGI63-151 อาหารสัตว์น้ำและนวัตกรรม 3(2-3-6)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-253 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตปลาน้ำจืด 3(2-3-6)                                | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-254 เทคโนโลยีและนวัตกรรมโรงเพาะฟักปลาน้ำจืด<br>3(2-3-6)                          | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-255 โรคสัตว์น้ำและนวัตกรรม 3(2-3-6)  | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-359 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตกุ้ง 3(2-3-6)                                     | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-360 เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเพาะฟักกุ้ง 3(2-3-6)                               | เปิดใหม่                             |
|  | AGI63-361 อควาโปนิคส์ 3(2-3-6)   | เปิดใหม่                             |
| <b>4.4) ด้านอุตสาหกรรมอาหาร</b>  |  | ยกเลิก                               |
| IAE61-360 เคมีชีวภาพอาหาร 4(3-3-8)   |  | ยกเลิก                               |
| IAE61-361 จุลชีววิทยาอาหาร<br>และสุขาภิบาลอาหาร 4(3-3-8)                                       |  | ยกเลิก                               |
| IAE61-362 การวิเคราะห์และตรวจสอบ<br>คุณภาพอาหาร 4(3-3-8)                                       |  | ยกเลิก                               |
| IAE61-363 การควบคุมและประกันคุณภาพ 4(3-3-8)  |  | ยกเลิก                               |

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวิศวกรรมเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                           |
|--|--|--|
| อาหาร  |  |  |
| IAE61-364 วิศวกรรมพื้นฐานและการแปรรูป<br>อาหาร 4(3-3-8)                                      |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-365 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูป<br>อาหาร 4(3-3-8)                                    |  | ยกเลิก                                   |
| <b>4.5) ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ</b>  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-370 วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 4(3-4-8)   |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-371 กระบวนการแยกชีวผลิตภัณฑ์ 4(3-4-8)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-372 การหมักในอุตสาหกรรม 4(3-4-8)   |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-373 วิศวกรรมพันธุศาสตร์<br>สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ 4(3-3-8)                              |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-374 ชีวสารสนเทศศาสตร์พื้นฐาน 2(2-0-4)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-375 การออกแบบกระบวนการ<br>ทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4(3-3-8)                                  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-376 การจัดการและการใช้ประโยชน์<br>จากของเสียโดยเทคนิคทางชีวภาพ 2(2-0-4)                |  | ยกเลิก                                   |
|  | <b>4) กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>  |  |
|  | AGI63-371 นวัตกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและการ<br>แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร 4(4-0-8)          | ปรับรหัส/เนื้อหา                         |
|  | AGI63-372 นวัตกรรมการผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ 4(4-0-8)                                   | ปรับรหัส/เนื้อหา                         |
|  | AGI63-373 พาณิชนย้อเล็กทรอนิกส์เพื่อ<br>การเกษตร 4(3-3-8)                              | ปรับรหัส/เนื้อหา                         |
| <b>5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม</b>   | <b>5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม</b>   |  |
| <b>5.1) พื้นฐานการเกษตร</b>  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-191 การฝึกงานพื้นฐานการเกษตร 1 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-192 การฝึกงานพื้นฐานการเกษตร 2 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-193 การฝึกงานพื้นฐานการเกษตร 3 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
| <b>5.2) ธุรกิจเกษตร</b>  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-291 การปฏิบัติงานธุรกิจเกษตร 1 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-292 การปฏิบัติงานธุรกิจเกษตร 2 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-293 การปฏิบัติงานธุรกิจเกษตร 3 1(0-3-2)  |  | ยกเลิก                                   |
|  | AGI63-390 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)  | ปรับรหัส                                 |
|  | AGI63-492 สหกิจศึกษา 1 8(0-40-0)   | ปรับรหัส                                 |
|  | AGI63-493 สหกิจศึกษา 2 8(0-40-0)   | ปรับรหัส                                 |
| <b>6) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา/วิจัย<br/>/การประกอบการ 17 หน่วยกิต</b>                            |  |  |
| <b>6.1) การประกอบการ</b>   |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-391 การเตรียมเป็นผู้ประกอบการใหม่ 1(1-0-2)   |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-495 การเริ่มเป็นผู้ประกอบการใหม่ 1 8(0-40-0)   |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-496 การเริ่มเป็นผู้ประกอบการใหม่ 2 8(0-40-0)   |  | ยกเลิก                                   |
| <b>6.2) การวิจัย</b>   |  | ย้ายกลุ่มวิชาไปเป็น<br>ประสบการณ์ภาคสนาม |
| IAE61-392 การเตรียมโครงงาน 1(1-0-2)  |  |  |
| IAE61-497 โครงงาน 1 8(0-40-0)  |  |  |
| IAE61-498 โครงงาน 2 8(0-40-0)  |  |  |
| <b>6.3) สถานประกอบการภายนอก</b>  |  |  |

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวัตกรรมการเกษตรและการประกอบการ<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<br>สาขาเกษตรศาสตร์และนวัตกรรม<br>(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) | การเปลี่ยนแปลง                           |
|--|--|--|
| IAE61-390 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)  |  |  |
| IAE61-491 สหกิจศึกษา 1 8(0-40-0)   |  |  |
| IAE61-492 ปฏิบัติทักษะวิชาชีพ 1 8(0-40-0)  |  | ยกเลิก                                   |
| IAE61-493 สหกิจศึกษา 2 8(0-40-0)   |  | ย้ายกลุ่มวิชาไปเป็น<br>ประสบการณ์ภาคสนาม |
| IAE61-494 ปฏิบัติทักษะวิชาชีพ 2 8(0-40-0)  |  | ยกเลิก                                   |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต  | ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 8 หน่วยกิต  | คงเดิม                                   |



คำสั่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ที่ ๑๐๖๗/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร  
และประกอบกร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตรและการประกอบกร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙(๑๑) และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมติมอบอำนาจจากสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐ ประกอบกับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร วาระเวียน ครั้งที่ ๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตรและการประกอบกร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑) เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

- |  |  |
|--|--|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วาริน อินทนา              | ประธานกรรมการ                              |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.วินัย ประลัมภ์กาญจน์         | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)              |
| ๓. ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต                 | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)              |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยัน ธัญกิจจานุกิจ | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)              |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ โชติพันธุ์   | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน)               |
| ๖. นายอาทร สระกลาง                             | กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิต)                     |
| ๗. ดร.อรรถกร พรหมวี                            | กรรมการ (ศิษย์เก่า)                        |
| ๘. รองศาสตราจารย์ ดร.พัณ พงษ์แข็ง              | กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)             |
| ๙. อาจารย์ ดร.จันทิรา วงศ์เมธ                  | กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)             |
| ๑๐. อาจารย์ ดร.ภฤติกา กาบพลอย                  | กรรมการและเลขานุการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๑๑. นางสาวคอซึ่มมะ มาแมง                       | ผู้ช่วยเลขานุการ                           |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

( รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญ บุญกาญจน์ )  
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ  
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.พูน เพ็งแข็ง

|   |          |                |
|---|----------|----------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ | 0 7567 2361    |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร                    | โทรสาร   | 0 7567 2302    |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email    | ppuan@wu.ac.th |

1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                                   | ปี พ.ศ. |
|---------|---|---------|
| Ph.D.   | Fisheries and Allied Aquacultures, Auburn University, USA | 2550    |
| วท.ม.   | (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์             | 2536    |
| วท.บ.   | (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก         | 2533    |

2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน          | ปี พ.ศ.       |
|--|---------------|
| รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์     | 2557-ปัจจุบัน |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2547-2557     |
| อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน | 2535-2539     |

3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 2) การเพาะปลูกในระบบอะควาโปนิคส์
- 3) การจัดการดินและน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร                                    | ชื่อรายวิชา            | ปี พ.ศ.   |
|-----------------------|--|--|------------------------|-----------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (ประมง)/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต | FIS-302 แพลงค์ตอนวิทยา | 2555-2562 |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร   | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (ประมง)/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต | FIS60-221 อะควาโปนิคส์ | 2555-2562 |



| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                                       | ปี พ.ศ.   |
|---------------------------|--|--|---|-----------|
|                           | และอุตสาหกรรม<br>อาหาร/สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร                                   | ศาสตร์บัณฑิต   |   |           |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรม<br>อาหาร/สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตร์บัณฑิต | FIS-311การขยายพันธุ์สัตว์น้ำ<br>จืด               | 2555-2562 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรม<br>อาหาร/สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตร์บัณฑิต | FIS-312 การเลี้ยงสัตว์น้ำจืด                      | 2555-2562 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรม<br>อาหาร/สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตร์บัณฑิต | FIS-313ปฏิบัติการการ<br>เพาะเลี้ยงสัตว์<br>น้ำจืด | 2555-2562 |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

-

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

ไม่มี

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

-

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

1) Pengseng, P. 2016. NOR Polymorphism and Chromosome Analysis of Banggai Cardinalfish, *Pterapogon kauderni* (Perciformes, Apogonidae). *Cytologia*. 8 (1) : 33-40.

2) Pengseng, P. 2016. Chromosomal Characteristics of the Three-spot Damsel fish, *Dascyllus trimaculatus* (Perciformes, Pomacentridae) in Thailand. *Cytologia*. 8(1) : 41-48.

3) Pengseng, P. 2013. On farm trial with rice fish cultivation in Nakhon Si Thammarat Southern Thailand. Walailak Journal of Science and Technology 10(1):67-75.

4) วีระยุทธ เลื่อนลอย พ้วน เพ็งแข็ง ปิยะพงศ์ โชติพันธ์ และสมศักดิ์ มณีพงศ์. 2557. ผลของอัตราส่วน

พื้นที่ปลูกและปริมาณน้ำต่อผลผลิตผักบุงจีน ปลานิลและคุณภาพน้ำในระบบปลูกที่ร่วมกับการเลี้ยงปลา. วารสารวิจัยเทคโนโลยีประมง. 2(1) : 10-19.

5) Pengseng, P and C.E. Boyd. 2011. Evaluating Fertilizer Application Rates for Giant Gourami, *Osphronemus goramy*, Ponds. Journal of the World Aquaculture Society, 42(3):297-305.

**6.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding** (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6th edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

1) Leunloi, W. and P. Pengseng. 2013. Productions of All-Male Nile Tilapia (*Oreochromis*

*niloticus* Linn.) and Water Convolvulus (*Ipomoea aquatic*) growing together in recirculating system. Proceeding of The 5<sup>th</sup> Walailak Research Conference 2013. Walailak University, NakhonSiThammarat. Thailand.

2) Pengseng, P. Leunloi, T. and Kawkong, J. 2012. Preliminary Study on Productions of All Male Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) and Water convolvulus (*Ipomoea aquatic*) Growing Together in Recirculating System. Proceeding of Walailak research conference the 4<sup>th</sup>. Walailak University, NakhonSiThammarat. Thailand.

## 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ | ปี พ.ศ. |
|----------------------------|---------|
| บริการวิชาการดีเด่น        | 2558    |
| บริการวิชาการดีเด่น        | 2557    |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.พจมาลย์ สุรนิลพงษ์

|   |          |                      |
|---|----------|----------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ | 0 7567 2351          |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร   | 0 7567 2302          |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email    | Potjamas@hotmail.com |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                             | ปี พ.ศ. |
|---------|---|---------|
| วท.ด.   | (เทคโนโลยีการผลิตพืช) , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | 2546    |
| วท.ม.   | (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์            | 2538    |
| วท.บ.   | (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์              | 2534    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน                                      | ปี พ.ศ.         |
|--|-----------------|
| ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร นานาชาติ  | 2561 - ปัจจุบัน |
| ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร นานาชาติ | 2561 - ปัจจุบัน |
| รองศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร          | 2561 - ปัจจุบัน |
| กรรมการบริหารศูนย์เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | 2555-ปัจจุบัน   |
| ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์                       | 2560-2562       |
| ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร            | 2560-2562       |
| ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร          | 2560-2562       |
| กรรมการสภาวิชาการ ผู้แทนอาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร       | 2555-2559       |
| หัวหน้าสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร                | 2558-2559       |
| ผู้อำนวยการโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์      | 2550-2551       |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร                        | 2547-2561       |
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร                                   | 2545-2547       |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไม้ดอก
- 2) การขั้ต้นนำการกลายพันธุ์ในไม้ดอก
- 3) การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีพันธุวิศวกรรม
- 4) การใช้เครื่องหมายโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช

4. ประสพการณ์การสอน

มี

ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา   | ปี พ.ศ.                        |
|---------------------------|--|--|---|--------------------------------|
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์ (พืช<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 1203-272 ชีวโมเลกุลพืช<br>BIO-272 ชีวโมเลกุลพืช                           | 2546-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-312 เทคโนโลยีการ<br>ปลูกพืช  | 2545-<br>2550                  |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต    | 2301-314 การปรับปรุงพันธุ์<br>พืช<br>PLS-313 การปรับปรุงพันธุ์<br>พืช     | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-321 พืชไร่เศรษฐกิจ<br>PLS-314 พืชไร่เศรษฐกิจ                         | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-353 วัชพืชเบื้องต้น<br>PLS-351 วัชพืชเบื้องต้น                       | 2545-<br>2547<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-432 เทคโนโลยีเมล็ด<br>พันธุ์<br>PLS-411 432 เทคโนโลยี<br>เมล็ดพันธุ์ | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-481 ปัญหาพิเศษ<br>PLS-480 ปัญหาพิเศษ                                 | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-491 สหกิจศึกษา<br>AGR-491 สหกิจศึกษา                                 | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร     | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต      | 2301-492 สัมมนา 1<br>AGR-380 สัมมนา 1                                     | 2545-<br>2550<br>2551-         |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา   | ปี พ.ศ.                        |
|---------------------------|--|---|---|--------------------------------|
|                           |  |   |   | 2560                           |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2301-493 สัมมนา 2<br>AGR-381 สัมมนา 1   | 2545-<br>2550<br>2551-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS60-191 ปฏิบัติการด้าน<br>พืช 1   | 2560-<br>2563                  |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2306-511 การปรับปรุงพันธุ์<br>พืชชั้นสูง<br>PLS-610 การปรับปรุงพันธุ์<br>พืชชั้นสูง | 2546-<br>2555<br>2556-<br>2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2306-515 พันธุศาสตร์ของ<br>พืชปลูก  | 2546-<br>2550                  |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2306-718 การปรับปรุงพันธุ์<br>พืชด้วยวิธีพันธุวิศวกรรม                              | 2546-<br>2555                  |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร<br>และอุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-662 Molecular<br>Genetics of Crop Plant   | 2556-<br>2560                  |

## 5. ผลงานที่สำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

- 1) พงมาลย์ สุรนิลพงค์. (2538) การคัดเลือกสายพันธุ์เซลล์ยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) ที่ต้านทานต่อสารจากเชื้อ *Phytophthora* สาเหตุโรคใบร่วงยางพารา. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

- 1) Te-chato, S., P. Suraninpong & S. Chuenjit. (1995) Identification of rubber callus resistance to culture filtrate of *Phytophthora* spp. *Songkhlanakarin J. Sci. Technol.* 17(1):1-6.
- 2) Te-chato, S., P. Suraninpong & S. Chuenjit. (1995) Screening of rubber callus resistance to phytophthora leaf fall agent. *Songkhlanakarin J. Sci. Technol.* 17(1):7-15.

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

- 1) Potjamarn Suraninpong. 2002. Introduction and expression of cholesterol oxidase gene in a bacterium [*Escherichia coli* M15 (pREP4)] and mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilczek]. Ph.D. Thesis, Institute of Agricultural Technology, School of Crop Production Technology, Suranaree University of Technology, Thailand.

#### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

- 1) Suraninpong P., Chanprame, S., Hyeon-Je, C., Widholm, J. M. & Waranyuwat, A. (2004) Expression of the cholesterol oxidase gene in *Escherichia coli* M15 (pREP4). *Thai J. Agric. Sci.* 37(6): 393-405.
- 2) Suraninpong, P., Sontichai Chanprame, Hyeon-Je Cho, Jack M. Widholm & Aree Waranyuwat. (2004) *Agrobacterium*-mediated transformation in mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilczek]. *Walailak Journal of Science and Technology*, 1(2): 38-48.

#### 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

##### 6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) Suraninpong, P., Nuanlaong, S. & Wuthisuthimethavee, S. (2015) “ A new classification of thailand’s *nepenthes* species by genetic analysis of AFLP markers” . *Acta Hortic*, 1100: 77-82.
- 2) Nuanlaong, S., Onsanit, S., Chausangrach, V. & Suraninpong, P. (2016) “ A new species of *Nepenthes* (Nepenthaceae) from Thailand” . *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 44(2): 128–133.
- 3) Hien Huu, N., Somsak, M. & Potjamarn, S. (2016) Nutrient uptake and fruit quality of pummelo as influenced by ammonium, potassium, magnesium, zinc application. *J. Agri. Sci.*, 8(1), 100-109.
- 4) Tranbarger, T., Fooyontphanich, K., Roongsattham, P., Pizot, M., Collin, M., Jantasuriyarat, C., Suraninpong, P., Tragoonrung, S., Dussert, S., Verdeil, J. L. & Morcillo, F. (2017). “ Transcriptome analysis of cell wall and NAC domain transcription factor genes during *Elaeis guineensis* fruit ripening: evidence for widespread conservation within monocot and eudicot lineages” . *Front. Plant Sci.*, 8(603), 1-13. doi.org/10.3389/fpls. 2017.00603
- 5) Nuanlaong, S., Wuthisuthimethavee, S., Mekanawakul, M & Suraninpong, P. (2020) “ Transcriptome analysis of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) roots under waterlogging stress” . *Plant Omices* 13(01):46-56 doi: 10.21475/POJ.13.01.20.-p2327
- 6) Japkim, K., Nilwichian, P., Suraninpong, P. & Kanjanasopa, D. (2020) “ Genetic Diversity and Population Structure of Swamp Forest *Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burr. Based on Simple Sequence Repeats (SSRs)” . *Chiang Mai J. Sci.*, 47(6):1172-1182

- 7) Klomklao, N, Maneepong, M & Suraninpong, P. (2020) “ Mineralization of Urea-Formaldehyde Fertilizer and Its Availability to Oil Palm Seedling under the Tropical Environment”. *J. Agri. Sci.*, 12(11):88-97.
- 8) Nuanlaong, S., Wuthisuthimethavee, & Suraninpong, P. “ Lysigenous aerenchyma formation: Responsiveness to waterlogging stress in oil palm (*Elaeis Guineensis* Jacq.) roots”. *Biologia Plantarum*. In press.
- 9) Nuanlaong, S., Mekanawakul, M. & Suraninpong, P. “ Phylogenetic analysis and AFLP—based species confirmation in *Nepenthes* (Nepenthaceae) from Thailand” . *Kew Bulletin*. In press.

**6.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)**

- 1) มานิตา มุขดาร์ และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์. (2563). การค้นหาตำแหน่ง EST-SSR ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทนน้ำท่วมในปาล์มน้ำมัน ใน เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 17 ระหว่างวันที่ 3-4 ธันวาคม 2563. นครปฐม.
- 2) มณีรัตน์ ส่งเกษตรชาติ นาทยา ดำอำไพ สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์ (2561). การจำแนกความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของเงาะในประเทศไทยโดยใช้เทคนิค Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP). *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*. 49(1) (พิเศษ): 486-488.
- 3) สัญญา นวลละออง สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์. (2559) การศึกษาวงค์วานวิวัฒนาการของไม้ในสกุล *Nepenthes* ในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลดีเอ็นเอจาก Internal Transcribed Spacer Nuclear Ribosomal DNA. ใน การประชุมพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15 ระหว่างวันที่ 9-12 พฤศจิกายน 2559 ณ โรงแรมลี การ์เดนส์ พลาซ่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.
- 4) Suphansiri, P., Suwit, W. & Potjamarn, S. 2017. Oryzalin induction and identification of mutant genes in *Anthurium* using differential display RT-PCR ( DDRT-PCR) . In International Conference on Applied Sciences, Sapporo, Hokkaido, Japan, 19-21 มกราคม 2560
- 5) สุพรรณศิริ เพาะทรัพย์ และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์. 2559. การปรับปรุงพันธุ์ หน้าวัวสายพันธุ์ Angel โดยใช้สารออริซาลิน ใน งานประชุมพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 15, ณ โรงแรม ลี การ์เดนส์ พลาซ่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, 9-12 พฤศจิกายน 2559.
- 6) สุมารินทร์ ทองแท้ และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์. 2559. การตอบสนองทาง สรีรวิทยาของปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่าง ๆ ภายใต้สภาวะงดให้น้ำต่ออัตราการคลี่บานของใบอ่อน จำนวนปากใบ และเซลล์ปากใบ” ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการเกษตร ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช, 30-31 มีนาคม 2559.
- 7) เกลลี สังข์ทอง และ พจมาลย์ สุรนิลพงค์. 2559. การตอบสนองของรัศมีทรง พุ่ม ปริมาณคลอโรฟิลล์ น้ำตาล และแป้งของต้นปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่าง ๆ ภายใต้สภาวะงดการให้น้ำ ใน การประชุมวิชาการระดับปริญญาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช, 30-31 มีนาคม 2559.



## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ | 0 7567 2389     |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร   | 0 7567 2302     |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email    | wsuwit@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ   | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                        | ปี พ.ศ. |
|-----------|--|---------|
| Post doc. | (Shrimp Genomics) , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      | 2548    |
| วท.ด.     | (พันธุวิศวกรรม) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์       | 2547    |
| วท.ม.     | (วิทยาศาสตร์การประมง) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2542    |
| วท.บ.     | (ประมง) , มหาวิทยาลัยแม่โจ้                    | 2538    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.   |
|---|-----------|
| รองศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์     | 2561      |
| รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  | 2551      |
| คณบดี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์              | 2555-2560 |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2552-2562 |
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์            | 2548-2551 |
| Postdoctoral Fellowship, BIOTEC, NSTDA  | 2547-2548 |
| Manager for DNA Analysis Department, DNATEC,  | 2545-2547 |
| Research Assistant 1, BIOTEC, NSTDA   | 2544-2547 |
| Research Assistant of KURDI   | 2542-2544 |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) อนุพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ
- 2) การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

### 4. ประสบการณ์การสอน



มี ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                             | ปี พ.ศ. |
|---------------------------|--|--|---|---------|
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรม<br>การเกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต | IAE61-353 การปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์น้ำ | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิทยาศาสตร์<br>การเกษตร/ปรัชญา<br>ดุขฎฐิบัณฑิต                           | AGS61-681 สัมมนา 1                      | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิทยาศาสตร์<br>การเกษตร/ปรัชญา<br>ดุขฎฐิบัณฑิต                           | AGS61-682 สัมมนา 2                      | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิทยาศาสตร์<br>การเกษตร/ปรัชญา<br>ดุขฎฐิบัณฑิต                           | AGS61-683 สัมมนา 3                      | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตรบัณฑิต             | FIS60-341 การปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์น้ำ | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตรบัณฑิต             | FIS60-342 การปรับปรุง<br>พันธุ์กุ้ง     | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตรบัณฑิต             | FIS-441 การปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์น้ำ   | 2562    |
| มหาวิทยาลัย               | สำนักวิชา  | สาขาวิทยาศาสตร์  | AGS-641 เครื่องมือวิจัย                 | 2559    |

| ชื่อสถาบันการศึกษา            | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                           | ปี พ.ศ.       |
|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------|
| วิทยาลัยลักษณะ                | เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร              | การเกษตร/ปรัชญา<br>ดุष्ฎิบัณฑิต                                   | ทางวิทยาศาสตร์<br>การเกษตร            |               |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AAP-418 การเลี้ยงปลา<br>สวยงาม        | 2555          |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AAP-200 มีนวิทยา                      | 2552-<br>2554 |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AAP-240 การปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์น้ำ | 2551-<br>2558 |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AAP-201 แพลงก์ตอน<br>วิทยา            | 2551-<br>2553 |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2305-419 การเลี้ยงปลา<br>สวยงาม       | 2550          |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2305-204 ปฏิบัติการ<br>แพลงก์ตอนวิทยา | 2549          |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร                      | 2305-211 พันธุศาสตร์<br>สัตว์น้ำ      | 2549-<br>2550 |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                                 | ปี พ.ศ.       |
|---------------------------|--|---|---|---------------|
|                           | สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร  | วิทยาศาสตร์บัณฑิต   |   |               |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2305-212 ปฏิบัติการ<br>พันธุศาสตร์สัตว์น้ำ  | 2549-<br>2550 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2305-313 หลักการ<br>จัดการฟาร์มสัตว์น้ำ     | 2549-<br>2550 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | 2305-319 ปฏิบัติการการ<br>เลี้ยงสัตว์น้ำจืด | 2549          |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

- 1) DNA Marker Technologies for Diversity Study in Shrimp

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

- 1) ไม่มี

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

- 1) Genomic approaches for Genome Analysis in Black Tiger shrimp (*Penaeus monodon*)

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

- 1) Wuthisuthimethavee, S., P. Lumobol, A. Vanavichit and S. Tragoonrung. 2003. Development of microsatellite markers in the black tiger shrimp (*Penaeus monodon*). *Aquaculture*, 224: 39-50.
- 2) Wuthisuthimethavee, S., P. Lumobol, A. Vanavichit and S. Tragoonrung. 2004. SSLP-based genetic linkage map construction of *Penaeus monodon* Fabricius. *ScienceAsia* 31(1), 87-93.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) CHEALOH, N., DIREKBUSARAKOM, S., CHOTIPUNTU, P., JARIYAPONG, P., KONDO, H., HIRONO, I., & **WUTHISUTHIMETHAVEE, S.** (2020). RNA sequence analysis of growth-related genes in *Penaeus monodon*. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, 17(5), 489-502. Scopus/Q4
- 2) Nuanlaong, S., **Wuthisuthimethavee, S.**, Mekanawakul, M., & Suraninpong, P. (2020). Transcriptome analysis of oil palm ('*Elaeis guineensis*' Jacq.) roots under waterlogging stress. *Plant Omics*, 13(1), 46. (Scopus/Q3).
- 3) Suhardi, R., Megawati, N., Ardhani, F., Summpunn, P., & **Wuthisuthimethavee, S.** (2020). Motility, Viability, and Abnormality of the Spermatozoa of Bali Bull with Andromed® and Egg Yolk-Tris Diluents Stored at 4 C. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, 10(2), 249-256.
- 4) Chettupon Pooljun, Sataporn Direkbusarakom, Piyapong Chotipuntu, Ikuo Hirono, **Suwit Wuthisuthimethavee** .2016 .Development of a TaqMan real-time RT-PCR assay for detection of covert mortality nodavirus (CMNV) in penaeid shrimp .*Aquaculture*, doi: 10.1016/j.aquaculture.2016.06.044.
- 5) ธนากรณ์ เมฆกลีน, นพวรรณ ฉิมสังข์, สถาพร ดิเรกบุษราคม, **สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ** การแสดงออกของ ยีน vitellogenin และ ยีน fatty acid binding protein ของกุ้งขาวเทศเมีย (*Litopenaeus vannamei* Boone, 1931) ที่เลี้ยงด้วยอาหารชนิดต่างๆ. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง. มิถุนายน 2560
- 6) Chettupon Pooljun, Sataporn Direkbusarakom, Piyapong Chotipuntu, Ikuo Hirono, **Suwit Wuthisuthimethavee** .2016 .Development of a TaqMan real-time RT-PCR assay for detection of covert mortality nodavirus (CMNV) in penaeid shrimp .*Aquaculture*, doi: 10.1016/j.aquaculture.2016.06.044.
- 7) Pitchanee Jariyapong, Wattana Weerachatanukul, Sataporn Direkbusarakom, Ikuo Hirono, **Suwit Wuthisuthimethavee**, Charoonroj Chotwivatthanakun. 2015. Enhancement of shrimp immunity against white spot syndrome virus by *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus-like particle encapsulated VP28 double-stranded RNA. *Aquaculture*, 446 :325-332.
- 8) Pitchanee Jariyapong, Charoonroj Chotwivatthanakun, Sataporn Direkbusarakom, Ikuo Hirono, **Suwit Wuthisuthimethavee**, Wattana Weerachatanukul. 2015. Delivery of double stranded RNA by *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus-like particles to protect shrimp from white spot syndrome virus. *Aquaculture*, 435 :86-91.
- 9) Piyapong CHOTIPUNTU, **Suwit WUTHISUTHIMETHAVEE**, Sataporn DIREKBUSARAKOM. 2015. Decontamination of *Monodon Baculovirus* in Marine Shrimp Eggs using Upwelling Flow-Through System. *Walailak J Sci & Tech.* 12 (6) : 527-532.
- 10) Liu, Q., T. Sakamoto, S. Kubota, N. Okamoto, H. Yamashita, M. Takagi, Y. Shigenobu, T. Sugaya, Y. Nakamura, M. Sano, **S. Wuthisuthimethavee** and A. Ozaki. 2013. A genetic

linkage map of kelp grouper (*Epinephelus bruneus*) based on microsatellite markers. *Aquaculture*, 414–415: 63–81.

7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ | ปี พ.ศ. |
|----------------------------|---------|
| ไม่มี                      |         |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานนักวิจัย (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วาริน อินทนา

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ | 0 7567 2373     |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร                    | โทรสาร   | 0 7567 2302     |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email    | iwarin@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา               | ปี พ.ศ. |
|---------|---------------------------------------|---------|
| วท.ด.   | (โรคพืช) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์     | 2546    |
| วท.บ.   | (เกษตรศาสตร์) ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2537    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.       |
|---|---------------|
| รักษาการรองคณบดี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร                     | 2562          |
| หัวหน้าสาขาเกษตรศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร               | 2562-ปัจจุบัน |
| รักษาการรองผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2558-2559     |
| หัวหน้าศูนย์ผลิตและบริการชีววิทยาระบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                       | 2559-ปัจจุบัน |
| รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  | 2551-ปัจจุบัน |
| หัวหน้าหน่วยวิจัยไม้ผลเขตร้อน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                               | 2550-2559     |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  | 2548-2551     |
| อาจารย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์   | 2546-2548     |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การจัดการโรคพืชโดยชีววิธี
- 2) การผลิตพืชแบบปลอดภัย
- 3) นิเวศวิทยาของเชื้อโรคพืช
- 4) การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเชื้อจุลินทรีย์ด้วยการฉายรังสี

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                                     | ปี พ.ศ.           |
|-----------------------|--|---|---|-------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS60-231 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น                  | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-331 โรคของพืชเศรษฐกิจ                       | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-630 โรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว                 | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-632 นิเวศวิทยาของเชื้อโรคพืช                | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-631 การควบคุมโรคพืชโดย<br>ชีววิธี           | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS-635 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับ<br>เชื้อโรคพืช | 2546-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | PLS60-341 ภูมิวิทยาทาง<br>การเกษตร              | 2556-<br>ปัจจุบัน |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

ไม่มี

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

ไม่มี

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

1) Warin, Intana. 2003. Selection and development of *Trichoderma* spp. for high glucanase, antifungal metabolites producing and plant growth promoting isolates for biological control of cucumber damping-off caused by *Pythium* spp. Ph.D. Dissertation. Kasetsart University, Bangkok. 202 pp

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

1) Warin Intana, Suchawadee Kheawlang and Anurag Sunpapao. (2021). *Trichoderma asperellum* T76-14 released volatile organic compounds against postharvest fruit rot in Muskmelon (*Citrus melo*) caused by *Fusarium incarnatum*. **Journal of Fungi**. 7 (46):1-13.

2) Promwee, A., Yenjit, P., Issarakraisila, M., Intana, W., and Chamswang, C. (2016). Efficacy of indigenous *Trichoderma harzianum* in controlling *Phytophthora* leaf fall (*Phytophthora palmivora*) in Thai rubber trees. **Journal of Plant Diseases and Protection**, 124(1), 41-50.

3) Chotika Jeerapong, Worrapong Phupong, Phuwadol Bangrak, Warin Intana and Patoomratana Tuchinda. (2015). Trichoharzianol, a New Antifungal from *Trichoderma harzianum* F031. **J. Agric. Food Chem.** 63: 3704-3708.

6.2 หนังสือ/ตำรา (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

1) วาริน อินทนา. โรคพืชวิทยาเบื้องต้น. นครศรีธรรมราช: สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, (2019).

## 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ  | ปี พ.ศ. |
|---|---------|
| รางวัลชนะเลิศขบวนการนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ระดับประเทศ<br>วาริน อินทนา. 2563. ไตรโคเดอร์มาไฟฟ์พลัสชีวภัณฑ์มาตรฐานสากล. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.<br>วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 | 2563    |
| รางวัลชนะเลิศขบวนการนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ระดับภาคใต้  | 2563    |



| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ   | ปี พ.ศ. |
|--|---------|
| วาริน อินทนา. 2563. ไตรโคเดอร์มาไฟฟ์พลัสชีวภัณฑ์มาตรฐานสากล. อุทยาน<br>วิทยาศาสตร์ภาคใต้. วันที่ 16 มีนาคม 2563  |         |
| รางวัลเหรียญทองผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (I-New Gen Award 2020)<br>เสรีรัตน์ คงแก้ว ปิยะวรรณ เกษรสิทธิ์ อัสมาตี มานี้อ อรรถกร พรหมวี และวาริน อินทนา.<br>โครงการดีโพรพลัสชีวภัณฑ์มาตรฐานสากล. 2563. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.<br>วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563   | 2563    |
| รางวัลชนะเลิศผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (I-New Gen Award 2020)<br>เสรีรัตน์ คงแก้ว ปิยะวรรณ เกษรสิทธิ์ อัสมาตี มานี้อ อรรถกร พรหมวี และวาริน อินทนา.<br>โครงการดีโพรพลัสชีวภัณฑ์มาตรฐานสากล. 2563. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.<br>วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563   | 2563    |
| รางวัลงานวิชาการรับใช้สังคมดีมาก<br>วาริน อินทนา อรรถกร พรหมวี อมรศักดิ์ สวัสดิ์ กนตวรรณ อึ้งสกุล และพุทธพร ชุมแก้ว<br>ธราพรสกุลวงศ์. 2562. ศูนย์ผลิตและบริการชีวภัณฑ์เกษตร มหาวิทยาลัยวลัย<br>ลักษณ์. วันที่ 16 สิงหาคม 2562.   | 2562    |
| รางวัลงานวิจัยรับใช้สังคมดีเด่น<br>วาริน อินทนา และอรรถกร พรหมวี. 2561. ศูนย์ผลิตและบริการชีวภัณฑ์เกษตร<br>มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. วันที่ 29 มีนาคม 2561.   | 2561    |
| Section 1.01 รางวัลวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกดีเด่น<br>อรรถกร พรหมวี มนตรี อิศระไกรศีล และวาริน อินทนา. 2560. ประสิทธิภาพและกลไก<br>ของเชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. ในการควบคุมโรคใบร่วงและโรครากขาวของ<br>ยางพาราและบทบาทในการเป็นจุลินทรีย์ละลายฟอสเฟต. งานครบรอบ 25 ปี<br>มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 3 กรกฎาคม 2560.   | 2560    |
| Section 1.02 รางวัลดีเด่นงานวิจัยด้านพืช<br>Section 1.03 ปวีณัฐ บรรจง กริชชญา ยนอิน อรรถกร พรหมวี สมฤทัย ทองเทพ ปันณ<br>วิษณุ เย็นจิตต์ และวาริน อินทนา. 2559. ประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์<br>ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตข้าวสังข์หยด. ใน การนำเสนอ<br>ผลงานทางวิชาการระดับปริญญาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยีการเกษตร. (หน้า 12). มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (30-31 มีนาคม<br>2559) | 2559    |
| Section 1.04 รางวัลบุคลากรดีเด่น<br>วาริน อินทนา. 2556. บุคลากรดีเด่นด้านการวิจัย. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์   | 2556    |
| Section 1.05 รางวัลเชิดชู ด้านการบริการวิชาการ<br>วาริน อินทนา. 2556. การขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาสายพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด<br>และเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพต้นทุนต่ำจากวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น.<br>มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 29 มีนาคม 2557.   | 2556    |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผดุงศักดิ์ สุขสอาด

|   |                         |
|---|-------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 3845    |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 3846      |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email spadungs@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                      | ปี พ.ศ. |
|---------|--|---------|
| Ph.D.   | Plant biotechnology, Ehime University, Japan | 2541    |
| M.Sc.   | Horticulture, Kagawa University, Japan       | 2538    |
| วท.บ.   | (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์       | 2535    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.       |
|---|---------------|
| รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                            | 2560-ปัจจุบัน |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2549-ปัจจุบัน |
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์            | 2541-ปัจจุบัน |
| รักษาการแทนรองคณบดี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                  | 2560-2561     |
| รองคณบดี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                             | 2549-2552     |
| ผู้ช่วยผู้จัดการฟาร์ม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์   | 2541-2544     |
| รักษาการแทนผู้อำนวยการโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์            | 2552-2553     |
| ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | 2553-2560     |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การขยายพันธุ์พืช
- 2) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
- 3) เครื่องจักรกลการเกษตร
- 4) สหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการ

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา         | สาขาวิชา/หลักสูตร                     | ชื่อรายวิชา                     | ปี พ.ศ.   |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและ | สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช/หลักสูตรวิทยา | 2301-324 หลักการไม้ดอกไม้ประดับ | 2545-2546 |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                               | ปี พ.ศ.   |
|---------------------------|--|---|---|-----------|
|                           | อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร                                      | ศาสตรบัณฑิต   |   |           |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตรบัณฑิต            | 2301-331 การจัดการ<br>สถานเพาะชำ          | 2544      |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>และนวัตกรรม/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต | AGI63-110 หลักการ<br>ผลิตพืช              | 2563      |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(พืชศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตรบัณฑิต    | ANS-444 การจัดการทุ่ง<br>หญ้า             | 2562      |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/ หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตรบัณฑิต           | CPT-251 เครื่องจักรกล<br>การเกษตร         | 2551-2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/ หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตรบัณฑิต           | CPT-310 หลักการ<br>ขยายพันธุ์พืช          | 2552-2562 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/ หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตรบัณฑิต           | CPT-390 เตรียมสหกิจ<br>ศึกษา              | 2543-2560 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา                      | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/ หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตรบัณฑิต           | CPT-413 สารควบคุม<br>การเจริญเติบโตของพืช | 2545-2555 |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                                     | ปี พ.ศ.   |
|---------------------------|--|--|---|-----------|
|                           | เทคโนโลยีการเกษตร  |  |   |           |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีการผลิต<br>พืช/ หลักสูตรวิทยา<br>ศาสตร์บัณฑิต                           | PLS60-317 หลักการ<br>ผลิตพืช                    | 2562      |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต                                 | AGI-610 เทคโนโลยีการ<br>หมัก                    | 2553-2555 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต                                 | BTH-201<br>เทคโนโลยีชีวภาพ                      | 2551-2561 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต                                 | BTH-331<br>เทคโนโลยีชีวภาพพืช                   | 2543-2561 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต                                 | BTH-332 ปฏิบัติการ<br>เทคโนโลยีชีวภาพพืช        | 2543-2561 |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | เทคโนโลยีการผลิตพืช/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>มหาบัณฑิต<br>และ ปรัชญาดุษฎี<br>บัณฑิต | CPT-660 การเพาะเลี้ยง<br>เนื้อเยื่อพืชชั้นสูง 1 | 2551      |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | เทคโนโลยีการผลิตพืช/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>มหาบัณฑิต<br>และ ปรัชญาดุษฎี<br>บัณฑิต | CPT-760 การเพาะเลี้ยง<br>เนื้อเยื่อพืชชั้นสูง 2 | 2552      |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

Studies on *In Vitro* Conservation of *Carica papaya* L.

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

- 1) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I. & Subhadrabandhu, S. (1996) "Effect of Ultraviolet Rays on Growth of Papaya Shoot *In Vitro*." *Journal of The Japanese Society for Horticultural Science*, 65 (sup. 2): 10-11. (in Japanese)
- 2) **Suksa-Ard, P. &** Kataoka, I. (1996) "Conditions for Germination of Papaya Seed Conserved in Liquid Nitrogen." Proceeding of The International Conference on Tropical Fruits Vol. II. Kuala Lumpur, Malaysia. 137-142.
- 3) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I., Fujime, Y. & Subhadrabandhu, S. (1997) "Effect of Temperature, Growth Retardants and Osmotic Potential on Growth of Papaya Shoots Conserved *In Vitro*." *Japanese Journal of Tropical Agriculture*, 41(1): 7-13.
- 4) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I., Fujime, Y. & Subhadrabandhu, S. (1997) "Hormonal and Nutritional Factors Affecting Shoot Growth of Papaya *In Vitro*." *Technical Bulletin of Faculty of Agriculture, Kagawa University, Japan*, 49(2): 165-170.

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

Studies on Micropropagation and Conservation of Papaya (*Carica papaya* L.)

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

- 1) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I., Beppu, K., Fujime, Y. & Subhadrabandhu, S. (1998) "Root Development of Tissue-Cultured Papaya Shoots in Several Rooting Substrates." *Environmental Control in Biology*, 36(2): 115-120.
- 2) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I., Beppu, K., Fujime, Y. & Subhadrabandhu, S. (1998) "Development of Rooting System for Tissue-Cultured Papaya Shoots Using Rockwool Blocks." *Japanese Journal of Tropical Agriculture*, 42(2): 119-121.
- 3) **Suksa-Ard, P.,** Kataoka, I., Beppu, K., Fujime, Y. & Subhadrabandhu, S. (1999) "Requirement of 2,4-D and Sucrose for Somatic Embryogenesis of Papaya." *Japanese Journal of Tropical Agriculture*, 43(1): 1-4.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร

- 1) Pliankong, P., **Suksa-Ard, P.** & Wannakraioj, S. (2018) "Chitosan Elicitation for Enhancing of Vincristine and Vinblastine Accumulation in Cell Culture of *Catharanthus roseus* (L.) G. Don." *Journal of Agricultural Science*, 10(12): 287-293.
- 2) Pliankong, P., **Suksa-Ard, P.** & Wannakraioj, S. (2017) "Effects of Colchicine and Oryzalin on Polyploidy Induction and Production of Capsaicin in *Capsicum frutescens* L." *The Agricultural Science Society of Thailand*, 50(2): 108-120.

- 3) Pliankong, P., **Suksa-Ard, P.** & Wannakraioj, S. (2017). “Accumulation of Vinblastine and Vincristine in Suspension Cultured *Catharanthus roseuse* (L.) G. Don Cells during Growth Curve Phase.” In The 9<sup>th</sup> Walailak Research National Conference. (p. 90). Walailak University, Nakhon Si Thammarat. (March 30-31, 2017) (In Thai) (Oral Presentation in English)

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ   | ปี พ.ศ. |
|--|---------|
| ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานศึกษาดีเด่นระดับชาติ ประจำปี พ.ศ. 2557 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา | 2557    |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สถาพร ดิเรกบุษราคม

|   |                         |
|---|-------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 2352    |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 2302      |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email dsatapor@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                       | ปี พ.ศ. |
|---------|---|---------|
| Ph.D.   | Fisheries Science, Hokkaido university, JAPAN | 2541    |
| M.Sc.   | Fisheries Science, Hokkaido university, JAPAN | 2534    |
| วท.บ.   | (ประมง) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์              | 2526    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.       |
|---|---------------|
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2546-ปัจจุบัน |
| อาจารย์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และทรัพยากร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                      | 2542-2546     |
| นักวิชาการ สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา กรมประมง                      | 2526-2542     |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การเพาะเลี้ยงกุ้ง
- 2) โรคสัตว์น้ำ

### 4. ประสบการณ์การสอน



| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                            | ปี พ.ศ. |
|-----------------------|--|--|--|---------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรม การเกษตรและการประกอบการ/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต | IAE61-352 ธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม | 2560    |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/                          | สาขานวัตกรรม การเกษตรและการประกอบการ/                          | IAE61-191 การฝึกงานพื้นฐานการเกษตร 1   | 2561    |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา   | ปี พ.ศ. |
|---------------------------|--|--|---|---------|
|                           | สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร  | หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต  |   |         |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                | FIS-316 ปฏิบัติการ การ<br>เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย<br>และน้ำเค็ม | 2561    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                | FIS-481 ปัญหาพิเศษทาง<br>ประมง                                  | 2561    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                | FIS-303 โรคสัตว์น้ำ   | 2561    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                | FIS60-383 วิธีวิจัยทาง<br>ประมง                                 | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรมการ<br>การเกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต | IAE61-354 การจัดการ<br>ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์<br>น้ำ            | 2562    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต            | AGI63-112 การผลิตสัตว์<br>น้ำเบื้องต้น                          | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                | FIS60-314 ปฏิบัติการ<br>เพาะพันธุ์กุ้ง                          | 2563    |



| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                        | ปี พ.ศ. |
|---------------------------|--|---|------------------------------------|---------|
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์<br>(ประมง)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | FIS60-316 ปฏิบัติการ<br>เลี้ยงกุ้ง | 2563    |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

- 1) Serological methods for etiological study of furunculosis

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

- 1) Yoshimizu, M., Direkbusarakom, S. Nomura, T., Ezura, Y., Kimura, T. (1992) Detection of antibody against *Aeromonas salmonicida* in the serum of salmonid fish by the enzyme linked immunosorbent assay. Fish pathology 27(2): 73-82.
- 2) Yoshimizu, M., Direkbusarakom, S., Ezura, Y. and Kimura, T. (1993) Monoclonal antibodies against *Aeromonas salmonicida* for serological diagnosis of furunculosis. Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries 59: 333-338.

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

- 1) Study on the antiviral and antibacterial activity of Thai traditional herbs and application to prevent the viral and bacterial diseases in aquatic animal

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

- 1) Direkbusarakom S., A. Herunsalee, M. Yoshimizu, Y. Ezura and T. Kimura (1996) Antiviral activity of several Thai traditional herb extracts against fish pathogenic viruses. Fish Pathology, 31: 209-231.
- 2) Direkbusarakom S., A. Herunsalee, M. Yoshimizu, Y. Ezura and T. Kimura.1997. Efficacy of guava (*Psidium guajava*) extract against some fish and shrimp pathogenic agents. In (Diseases in Asian Aquaculture III) T. W. Flegel and I. H. MacRac (Eds.), Fisheries Society, Manila, pp. 359-364.
- 3) Direkbusarakom S., M. Yoshimizu, Y. Ezura and L. Ruangpan. 1998. Protective efficacy of *Clinacanthus nutans* on yellow head disease of black tiger shrimp *Penaeus monodon*. Fish Pathology, 33: 401-404.
- 4) Direkbusarakom S., M. Yoshimizu, Y. Ezura and AHerunsalee. 1998. Efficacy of Thai traditional herb extract against fish and shrimp pathogenic bacteria. Fish Pathology, 33: 437-441.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) Khunrang, T., Pooljun, C., Wutisuthimeethavee, S., Direkbusarakom, S. (2021) Effects of mixed probiotic (*Lactobacillus* sp. and *Saccharomyces cerevisiae*) on the growth performance and immune gene expression of tilapia (*Oreochromis niloticus*) after *Streptococcus agalactiae* vaccination. *Aquaculture Research*.:1–8.
- 2) Khwancharoen, C., Chotipan, N., Nawatmai, T., Direkbusarakom, S. (2021) Effects of nitrogen sources on the growth and biochemical composition of diatom (*Amphora coffeaformis*) used for shrimp larviculture. *Walailak J Sci & Tech* 18 (4): 12429.
- 3) Pooljun, C., Jariyapong, P., Direkbusarakom, S., Saeng-ngern, S., Sakamoto, T., Wuthisuthimethavee, S. (2020) Association between ALFPm3 single nucleotide polymorphism and white spot syndrome virus resistance in black tiger shrimp (*Penaeus monodon*). *Dis. Aquat. Org.* 142:213-224. Doi.org/10.3354/dao03538
- 4) Pooljun, C., Daorueang, S., Weerachayanukul, W., Direkbusarakom, S., Jariyapong, P. (2020) Enhancement of shrimp health and immunity by oral administration of combined probiotics supplemented diets: A case infected with *Vibrio parahaemolyticus*. *Dis. Aquat. Org.* 104:37-46. Doi.org/10.3354/dao03491
- 5) Jariyapong,P,Weerachayanukul,W. ,Direkbusarakom, S. , Hirono, I. , Wuthisuthimethavee ,S. , Chotwivatthanakun, C. ( 2015) Enhancement of shrimp immunity against white spot syndrome virus by *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus-like particle encapsulated VP28 double-stranded RNA. *Aquaculture*, 446: 325-332.
- 6) Jariyapong,P.,Chotwivatthanakun,C,Direkbusarakom,S,Hirono,I., Wuthisuthimethavee, S., Weerachayanukul, W. (2015) Delivery of double stranded RNA by *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus-like particles to protect shrimp from white spot syndrome virus. *Aquaculture*, 435: 86-91.
- 7) Chettupon P., Direkbusarakom, S., Chotipuntu, P., Hirono, I., Wuthisuthimethavee, S. (2016) Development of a TaqMan real-time RT-PCR assay for detection of covert mortality nodavirus (CMNV) in penaeid shrimp. *Aquaculture* 464:445-450. doi: 10.1016/j.aquaculture.2016.06.044.
- 8) Chottipan N., Boonrungsiman, S., Direkbusarakom, S. (2016) Comparison of suitable protein measurement for *Thalassiosira weissflogii* (Bacillariophyta) and *Tetraselmis chuii* (Chlorophyta). *Phycological Research* 64: 72-76.
- 9) Phoosamran, K., Direkbusarakom, S., Chotipuntu, P., Hirono, I., Unajak, S., Summpunn, P., Wuthisuthimethavee, S. (2017). Identification and Expression of Vitellogenin Gene in Polychaetes (*Perinereis* sp.). *Journal of Fisheries and Environment*, 41(1):1-11.

6.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) Roongkamnertwongsa, S., Kasai, H., Yoshimizu, M., **Direkbusarakom, S.** (2007) Application of electrolyzer for prevention of shrimp viral diseases. In JSPS-NRCT International Symposium: Sufficiency Economy Philosophy for the Sustained Development of Fishery.183-191
- 2) Labaiden, M.. **Direkbusarakom, S.**, Yoshimizu, M. (2007) Effect of baker's yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) on growth performance and diseases control in black tiger shrimp (*Penaeus monodon*) via dietary administration. In JSPS-NRCT International Symposium: Sufficiency Economy Philosophy for the Sustained Development of Fishery. 268-272.

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ                        | ปี พ.ศ. |
|---|---------|
| นักวิจัยดีเด่น ในการประชุมวิชาการ กรมประมง        | 2534    |
| รางวัลกึ่งทอง ชมรมผู้เลี้ยงกุ้ง จ. สุราษฎร์ธานี   | 2543    |
| รางวัลผลงานระดับชมเชย ในการประชุมวิชาการ กรมประมง | 2549    |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร. กฤติกา กาบพลอย

|   |                            |
|---|----------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 2358       |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 2302         |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email Krittika.ka@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                                     | ปี พ.ศ. |
|---------|---|---------|
| ปร.ด.   | (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์             | 2558    |
| วท.ม.   | (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2551    |
| วท.บ.   | (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                      | 2548    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.       |
|---|---------------|
| รักษาการแทนรองคณบดี สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์    | 2563-ปัจจุบัน |
| หัวหน้าสาขาเกษตรศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2562-2563     |
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                | 2557-ปัจจุบัน |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดียว
- 2) อาหารฟังก์ชัน
- 3) การผลิตสัตว์

\*\* ใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เลขที่คำขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์ U1-01337-2558

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                             | ปี พ.ศ.       |
|-----------------------|--|---|---|---------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สัตวศาสตร์)/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต | ANS-240 อาหารและการประกอบสูตรอาหารสัตว์ | 2557-ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย           | สำนักวิชา  | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์   | ANS-341 หลักโภชน                        | 2557-         |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                        | ปี พ.ศ.           |
|---------------------------|--|--|------------------------------------|-------------------|
| วลัยลักษณ์                | เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร              | (สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต  | ศาสตร์สัตว์                        | ปัจจุบัน          |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                         | AAP-451 การวิเคราะห์<br>อาหารสัตว์ | 2557-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                         | ANS-321 การผลิตสุกร                | 2557-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรมการ<br>เกษตรและการ<br>ประกอบการ(สัตว<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | IAE61-342 หลักโภชน<br>ศาสตร์สัตว์  | 2561-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรมการ<br>เกษตรและการ<br>ประกอบการ(สัตว<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | IAE61-344 การผลิต<br>สุกร          | 2561-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขานวัตกรรมการ<br>เกษตรและการ<br>ประกอบการ(สัตว<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | IAE61-342 หลักโภชน<br>ศาสตร์สัตว์  | 2561-<br>ปัจจุบัน |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                               | AGI63-234 หลักโภชน<br>ศาสตร์สัตว์  | 2563-<br>ปัจจุบัน |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา               | ปี พ.ศ.           |
|---------------------------|--|--|---------------------------|-------------------|
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาเกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AGI63-337 การผลิต<br>สุกร | 2563-<br>ปัจจุบัน |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

1) การศึกษาชนิดแบคทีเรียผลิตกรดแลคติกในกากมันสำปะหลัง และผลการใช้กากมันสำปะหลังเป็นสารเสริมชีวนะสำหรับลูกสุกรหย่านม

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

1) กฤติกา กาบพลอย, อุทัย คັນโร, สุกัญญา จัตตุพงษ์ และ มณี ตันติรุ่งกิจ. 2550. ผลการใช้กากมันสำปะหลังในอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ในทางเดินอาหารและสมรรถภาพการผลิตของลูกสุกรหย่านม. ประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

1) ผลในการต้านอนุมูลอิสระ และการต้านการอักเสบของยาต้านจุลชีพในระดับเร่งการเจริญเติบโต

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

1) **Kabploy, K., N.P. Molares and N. Paraksa.** (2011). The free radical scavenging activity of antimicrobial growth promoter: In vitro study. Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries (SAADC) International Conference, Suranaree University of Technology Nakhonratchasima, Thailand.

2) **Kabploy, K., N.P. Molares and N. Paraksa.** 2011. Antioxidative effect of antimicrobial growth promoters. ISSAAS international Conference, Bogor, Indonesia.

3) **Kabploy, K., N. Bunyapraphatsara, N.P. Morales and N. Paraksa.** 2015. Study of free radical scavenging activity of antibiotic growth promoter flavophospholipol and avilamycin. Thai J Vet Med. 45(3): 389-398.

4) **Kabploy, K., N. Bunyapraphatsara, N.P. Morales and N. Paraksa.** 2016. Effect of antibiotic growth promoter on anti-inflammatory activities in broiler chickens. Thai J Vet Med. 46(1): 89-95.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) กฤติกา กาบพลอย, จันทิวา วงศ์เนตร, ยุพาวดี ถาวรมาศ และทิพย์ฤดี บุญแนบ. (2562). การเพิ่มระดับโปรตีนในหญ้าเนเปียร์จากการหมักด้วยเชื้อรา *Trichoderma asperellum* (NST-009). เกษตร. 47(ฉบับพิเศษ2): 729-734.
- 3) จันทิวา วงศ์เนตร, กฤติกา กาบพลอย, พิจักษณ์ สัมพันธ์, วิษณุ เพชรสุวรรณ และ จุฬาวรรณ จิตต์ภักดี. (2562). ผลการเสริมวัตถุดิบแหล่งแทนนินต่อการติดเชื้อพยาธิตัวกลมในแพะ. เกษตร. 47(ฉบับพิเศษ2): 893-896.

6.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) จักรกฤษณ์ แก้วงาม, เอกลักษณ์ เปลี่ยนสมัย และ กฤติกา กาบพลอย. (2559).ผลของการเสริมนมผงละลายน้ำต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกสุกรน้ำหนักแรกคลอดต่ำ.การนำเสนอผลงานระดับปริญญาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร.มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วันที่ 30-31 มีนาคม 2559.หน้า 79

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ | ปี พ.ศ. |
|----------------------------|---------|
| ไม่มี                      |         |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.จันทิรา วงศ์เณร

|   |                            |
|---|----------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 2362       |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 2302         |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email Chantira.wo@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา           | ปี พ.ศ. |
|---------|-----------------------------------|---------|
| ปร.ด.   | (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2560    |
| วท.ม.   | (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2551    |
| วท.บ.   | (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2548    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.   |
|---|-----------|
| ผู้ช่วยวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขต สกลนคร | 2551-2553 |
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์          | 2559-2564 |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง
- 2) การผลิตสัตว์

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                                    | ปี พ.ศ.   |
|-----------------------|--|---|--|-----------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สัตวศาสตร์)/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต | ANS60-342 โภชนศาสตร์สัตว์                      | 2559-2564 |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สัตวศาสตร์)/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต | ANS60-431 การผลิตโค                            | 2559-2564 |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและ  | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร                  | ANS60-472 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จาก | 2559-2564 |



| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                             | ปี พ.ศ.       |
|-----------------------|--|--|---|---------------|
|                       | อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร                                      | วิทยาศาสตร์บัณฑิต  | สัตว์                                   |               |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AGR60-301 การวางแผน<br>ทดลองทางการเกษตร | 2559-<br>2564 |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์<br>(สัตวศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต | AGR60-380 สัมมนา                        | 2559-<br>2564 |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

Wongnen, C., C. Wachirapakorn, C. Patipan, D. Panpong, K. Kongweha, N. Namsaen, P. Gunun and C. Yuangklang. 2009. Effects of Fermented Total Mixed Ration and Cracked Cottonseed on Milk Yield and Milk Composition in Dairy Cows. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 22(12): 1625-1632.

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

ไม่มี

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

- 1) Wongnen, C., C. Wachirapakorn, N. Suphrap, P. Napasirth, C.Thamrongyoswittayakul, and C. Yuangklang. 2017. Effects of Direct-fed Exogenous Fibrolytic Enzymes on Rumen Fermentation and Fibrolytic Bacteria Population in Ruminants Fed a Rice Straw-based Diet. Thai J. Agric. Sci. 50 (1): 1–14.
- 2) Chantira Wongnen, Chalong Wachirapakorn and Naphongphot Suphrap. 2559. Effects of supplementation of exogenous fibrolytic enzyme enhances on gas production, digestibility and rumen fermentation of rice straw by using in vitro gas production technique. วารสารเกษตรพระวรุณ. 13: 49-60.

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

**6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)**

- 1) Jugsumrit, J., C. Yuangklang, K. Vasupen, B. Saenmahayak, and **C. Wongnen.** (2021). Effect of dietary Protein Level during Estrus Cycle: Nutrient Digestibility, Quality of Embryo and Pregnancy Rate by Embryo Transfer in Thai Crossbred Goats during Hot Season. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, 18(4), 10522.
- 2) Srakaew, W., C. Wachirapakorn, and **C. Wongnen.** (2021). Dietary Modified Cassava Chip and Corn Seed: Effect on Growth Performance Rumen Production Blood glucose and Insulin in Early Fattening Beef Bulls. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, in press.
- 3) N. Suphrap, C. Wachirapakorn, C. Thamrongyoswittayakul and **C. Wongnen.** (2019). Effect of vegetable oil source supplementation on feed intake, nutrients digestibility and rumen biohydrogenation bacterial population in Thai Friesian dairy cows. *Indian Journal Of Animal Research.* 53: 907-912.
- 4) **Chantira Wongnen,** Krittika Kabpoy, Pijug Summpunn, Witsanu phetsuwan, and Julawan Jitpakdee. 2562. Effects of tannin sources supplementation on internal nematodes infections in goats. *แก่นเกษตร*, 47 (ฉบับพิเศษ) : 893-898.
- 5) N. Suphrap, C. Wachirapakorn, C. Thamrongyoswittayakul and **C. Wongnen.** (2018). Effects of vegetable oil and yeast fermented cassava pulp (YFCP) supplementation on feed intake, nutrient digestibility and rumen fermentation in Thai Friesian dairy cows. *Indian Journal of Animal Research.* 53: 895-900.
- 6) กฤติกา กาบพลอย, **จันทิรา วงศ์เณร,** ยุพาวดี ถาวรมาศ และ ทิพย์ฤดี บุญเนบ. (2562). การเพิ่มระดับโปรตีนในหญ้าเนเปียร์จากการหมักด้วยเชื้อรา *Trichoderma asperellum* (NST-009). *แก่นเกษตร*, 47 (ฉบับพิเศษ) 729.
- 7) วุฒิกกร สระแก้ว, ทิพย์วดี ประไพวงศ์, สุภัญญา พูลทจิตร, **จันทิรา วงศ์เณร,** วรุณ โคตะ และ ฉลอง วชิราภากร. (2562). ผลของการเสริมผลิตภัณฑ์ผสมไบโอติน (BMP) ต่อลดนศาสตร์การผลิตแก๊ส และการย่อยได้ของอาหารผสมสำเร็จ (TMR). *แก่นเกษตร*, 47 (ฉบับพิเศษ) :215-222.
- 8) Naphongphot Suphrap, Chalong Wachirapakorn, Chiyapat Thamrongyoswittayakul and **Chantira Wongnen.** (2561). Effect of Various Oil Sources on in vitro Gas Production, Digestibility and Fermentation Metabolites in Thai Friesian Crossbred. *วารสารเกษตรพระวรุณ.* 15: 248-259.
- 9) Chitraporn Yeanpet, Chaiyapas Thamrongyoswittayakul, Chalong Wachirapakorn, Piyada Songsermsakul, Noppadon Somphon and **Chantira Wongnen.** (2561). Efficacy of Mycotoxin Adsorbents on Aflatoxin B1 Decontamination and in vitro Rumen Fermentation. 15: 260-268.
- 10) กัญญา พลแสน ฉลอง วชิราภากร **จันทิรา วงศ์เณร** และ วรางคณา แตนสีแก้ว. (2559). การใช้กากเอทานอลหมักยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ในสูตรอาหารผสมสำเร็จต่อปริมาณการกินได้

การย่อยได้ของโภชนะและกระบวนการหมักในกระเพาะรูเมนในโคพื้นเมือง. วารสารเกษตรพระวรุณ.  
13: 104-115

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ  | ปี พ.ศ. |
|---|---------|
| โล่เกียรติคุณรางวัลบทความวิจัยรับใช้สังคม การนำเสนอผลงานประเภทโปสเตอร์<br>ระดับดี จากเครือข่ายมหาวิทยาลัยวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคใต้ | 2562    |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.ปรัชญาพร เอกบุตร

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 2355            |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 2302              |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email pradchayaporn.ak@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                  | ปี พ.ศ. |
|---------|--|---------|
| ปร.ด.   | (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยขอนแก่น        | 2554    |
| วท.ม.   | (สัตวศาสตร์) , มหาวิทยาลัยขอนแก่น        | 2549    |
| วท.บ.   | (เกษตรศาสตร์) , มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 2545    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.       |
|---|---------------|
| อาจารย์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร<br>มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2562-ปัจจุบัน |
| อาจารย์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์                          | 2555-2562     |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
- 2) การผลิตสัตว์ปีก

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา       | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา                     | สาขาวิชา/หลักสูตร                                 | ชื่อรายวิชา                  | ปี พ.ศ.       |
|--------------------------|---|---|------------------------------|---------------|
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์ | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต | 515-111 หลักการ<br>ผลิตสัตว์ | 2555-<br>2562 |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์ | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต | 515-402 พฤติกรรม<br>สัตว์    | 2557-<br>2562 |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์ | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต | 515-402 พฤติกรรม<br>สัตว์    | 2555-<br>2562 |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์ | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์<br>บัณฑิต | 515-406 ไบโอดี               | 2557-         |

| ชื่อสถาบันการศึกษา       | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา                        | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                          | ปี พ.ศ.       |
|--------------------------|--|---|--------------------------------------|---------------|
|                          | ภาควิชาสัตวศาสตร์                            | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต   | เทคโนโลยีในการผลิตสัตว์              | 2558          |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์    | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต                                 | 515-441 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์       | 2555-<br>2562 |
| มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะทรัพยากรธรรมชาติ/<br>ภาควิชาสัตวศาสตร์    | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต                                 | IAE61-320 การผลิตสัตว์ปีก            | 2556-<br>2562 |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์    | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต                                 | ANS60-431 การผลิตสัตว์โค             | 2563          |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์    | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | สาขาวิชานวัตกรรม<br>การเกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต | AGI63-130<br>เทคโนโลยีฟาร์มปศุสัตว์  | 2563          |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์    | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | หลักสูตรเกษตรศาสตร์   | ANS-350การปรับปรุงพันธุ์สัตว์        | 2563          |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์    | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | สาขาเกษตรศาสตร์/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต                                 | IAE61-301การวางแผนการตลาดทางการเกษตร | 2563          |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

1) การจำแนกสายพันธุ์และการตรวจหาเครื่องหมายดีเอ็นเอของไก่พื้นเมืองไทย โดยใช้ไมโครแซทเทลไลท์

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

ไม่มี

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

1) Genome Comparison between Red Jungle Fowl, Thai Native Chicken and Commercial Chicken by Selective Functional Genes

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

1) Akaboot, P., M. Duangjinda, Y. Phasuk, C. Kaenchan and W. Chinchayanond. 2012.

Genetic characterization of Red Junglefowl (*Gallus gallus*), Thai indigenous chicken (*Gallus*

domesticus), and two commercial lines using selective functional genes compared to microsatellite markers. GENET.MOL.RES.11:1881-1890.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) จอมสุดา ดวงวงษา สง่า ลีสง่า สุชาติ จุลอดุง มลฤดี โพธิ์ประดิษฐ์ และ **ปรัชญาพร เอกบุตร**. 2564. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตในปลาสดตอนนาข้าวรุ่นที่ 1. เกษตร. 49: 213-222.
- 2) **ปรัชญาพร เอกบุตร** ภาณุวัฒน์ ช่วยสกุล ศิริรุติ วรณิกกร และสงบ กองสุวรรณ. 2562. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการฟักออกของไข่เบตง. เกษตร 47 ฉบับพิเศษ 1:853-856.
- 3) ศิริรัตน์ นอสูงเนิน **ปรัชญาพร เอกบุตร** และ ไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2562. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างแพะเนื้อลูกผสมทรัพย์ ม.อ. 1 แพะพื้นเมืองภาคใต้ และแพะพันธุ์แองโกลนูเบียน โดยไมโทคอนเดรียดีเอ็นเอ. เกษตร 47 ฉบับพิเศษ 1 :99-104.
- 4) **ปรัชญาพร เอกบุตร**. 2561. ความสัมพันธ์ระหว่างจุดกลายพันธุ์ (SNPs) กับลักษณะการเจริญเติบโตในไข่เบตง. ว.วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 35 (ฉบับพิเศษ 2): 806-812.
- 5) ศิริรัตน์ นอสูงเนิน **ปรัชญาพร เอกบุตร** และไชยวรรณ วัฒนจันทร์. 2561. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของแพะเนื้อลูกผสม “ทรัพย์-ม.อ. 1” โดยใช้ไมโครแซทเทลไลท์. ว.วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 35 (ฉบับพิเศษ 2): 195-201.
- 6) **ปรัชญาพร เอกบุตร** มนัสสมร สิงห์ทอง ศรุตานูรี และสมณฑา ธนนิมิตร. 2560. น้ำหนักไข่และดัชนีรูปร่างไข่ต่ออัตราการฟักของไข่เบตง. ว.วิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (ฉบับพิเศษ 2): 763-768.
- 7) Ly, K., **P. Akaboot**, and S. Wattasit. 2017. Using different types of bedding materials to growth performance on Betong chickens raising. ว.วิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (ฉบับพิเศษ 2): 191-201.

6.2 บทความวิจัย/วิชาการที่เสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็น Proceeding (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) Ly, K. **P. Akaboot**, S. Wattanasit. 2018. Effects of bedding type and stocking density on growth performance, carcass characteristic and food pad of broiler rearing. International conference of Agricultural and Natural Resources 2018 (ANRES 2018) Full Articles, pp. 53: 26-28 April 2018. Kasertsart University, Bangkok, Thailand.
- 2) Norsungnoen, S., **P. Akaboot**, and C. Wattanachant. 2018. Genetic diversity of crossbred meat goat SUP-PSU 1 compared to Anglo-Nubian and Thai native goat by microsatellites. Proceedings of the VIII AG-BIO/PERD graduate conference on Agricultural biotechnology and the V KU-UT joint graduate conference on Agriculture, food engineering and environment, Nakhon pathom, 6 – 7 December 2018, pp. 36.

3) Daungwongsa, J., S. Leesanga, S. Jul-a-dung, M. Tipbunpot, and P. Akaboot. 2017. Response to mass selection for correlation on growth traits in climbing perch, *Anabas testudineus* ( Bloch,1792) . JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium “ Fisheries Science for Future Generations” . 22–24 September, 2017. Tokyo, Japan.

7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ | ปี พ.ศ. |
|----------------------------|---------|
| ไม่มี                      |         |

## แบบฟอร์มประวัติและผลงานของอาจารย์ (Curriculum Vitae)

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.อรรถกร พรหมวี

|   |                            |
|---|----------------------------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                         | โทรศัพท์ 0 7567 2356       |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  | โทรสาร 0 7567 2302         |
| 222 ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 | Email athakorn.pr@wu.ac.th |

### 1. การศึกษา (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| คุณวุฒิ | สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา                      | ปี พ.ศ. |
|---------|--|---------|
| ปร.ด.   | (วิทยาศาสตร์การเกษตร), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2557    |
| วท.ม.   | (เกษตรยั่งยืน), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์        | 2552    |
| วท.บ.   | (เทคโนโลยีการผลิตพืช), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2548    |

### 2. ประสบการณ์การทำงาน (เรียงลำดับจากปีล่าสุด)

| ตำแหน่งงาน - องค์กรหรือหน่วยงาน   | ปี พ.ศ.            |
|---|--------------------|
| อาจารย์สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 2562 –<br>ปัจจุบัน |

### 3. ความเชี่ยวชาญ

- 1) การปลูกพืชในระบบไฮโดรโปนิคส์
- 2) สรีรวิทยาของพืช
- 3) เกษตรดีที่เหมาะสม
- 4) การจัดการศัตรูโดยวิธีผสมผสาน

### 4. ประสบการณ์การสอน

มี  ไม่มี

| ชื่อสถาบันการศึกษา    | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา                   | ปี พ.ศ. |
|-----------------------|--|--|-------------------------------|---------|
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (พืชศาสตร์)/ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต         | AGR60-311 การส่งเสริมการเกษตร | 2562    |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร/สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชานวัตกรรม การเกษตรและการประกอบการ/ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต | IAE61-202 คณิตศาสตร์และสถิติ  | 2562    |
| มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชา  | สาขาวิชา   | PLS60-316 การผลิตไม้ผล        | 2562    |



| ชื่อสถาบันการศึกษา            | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร  | ชื่อรายวิชา  | ปี พ.ศ. |
|-------------------------------|--|--|--|---------|
| วิทยาลัยลักษณะ                | เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร              | เกษตรศาสตร์ (พืช<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต                       |  |         |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์ (พืช<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต           | PLS60-412 สรีรวิทยาและ<br>เทคโนโลยีหลังการเก็บ<br>เกี่ยว | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต            | AGI63-110 การผลิตพืช<br>เบื้องต้น                        | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชานวัตกรรมการ<br>เกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต | IAE61-291 การปฏิบัติงาน<br>ธุรกิจเกษตร 1                 | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์ (พืช<br>ศาสตร์)/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต           | PLS60-453 การปลูกพืช<br>โดยไม่ใช้ดิน                     | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชานวัตกรรมการ<br>เกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต | IAE61-292 การปฏิบัติงาน<br>ธุรกิจเกษตร 2                 | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/ หลักสูตร<br>วิทยาศาสตร์บัณฑิต            | AGI63-120 การ<br>ชลประทานในพืช                           | 2563    |
| มหาวิทยาลัย<br>วิทยาลัยลักษณะ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชา<br>เกษตรศาสตร์และ<br>นวัตกรรม/ หลักสูตร                                 | AGI63-121 สรีรวิทยาการ<br>ผลิตพืช                        | 2564    |

| ชื่อสถาบันการศึกษา        | คณะ/สำนักวิชา/ภาควิชา  | สาขาวิชา/หลักสูตร   | ชื่อรายวิชา                              | ปี พ.ศ. |
|---------------------------|--|---|--|---------|
|                           | สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร  | วิทยาศาสตร์บัณฑิต   |  |         |
| มหาวิทยาลัย<br>วลัยลักษณ์ | สำนักวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมอาหาร/<br>สาขาวิชา<br>เทคโนโลยีการเกษตร | สาขาวิชานวัตกรรมการ<br>การเกษตรและการ<br>ประกอบการ/<br>หลักสูตรวิทยาศาสตร<br>บัณฑิต | IAE61-293 การปฏิบัติงาน<br>ธุรกิจเกษตร 3 | 2564    |

## 5. ผลงานที่ขอสำเร็จการศึกษา/ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

### 5.1 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท

- 1) การคัดเลือกและพัฒนาเชื้อรา *Trichoderma* spp. ที่แยกได้จากดินขุยไม้เพื่อใช้ควบคุมโรคเน่าระดับและส่งเสริมการเจริญเติบโตของคะน้า

### 5.2 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท (ถ้ามี)

- 1) Promwee, A., Chakhatrakan, S., Intana W. & Chamswarnng, C. (2010) "Growth Promotion and Yield Enhancement of Chinese kale by Wild Type and UV Irradiated Strains of *Trichoderma* spp. Isolated from Bamboo soil" *Agricultural Science journal*, 41(2) (Suppl): 105-108.

### 5.3 ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก

- 1) The Efficacies and Mechanisms of *Trichoderma* spp. for Controlling *Phytophthora* Leaf Fall and White Root Diseases of Para Rubber and their Role as Phosphate Solubilizer

### 5.4 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก (ถ้ามี)

- 1) Promwee, A., Yenjit, P., Issarakraisila, M., Intana, W. & Chamswarnng, C. (2017) "Efficacy of indigenous *Trichoderma harzianum* in controlling *Phytophthora* leaf fall (*Phytophthora palmivora*) in Thai rubber trees" *Journal of Plant Diseases and Protection*, 124(1): 41-50.
- 2) Promwee, A., Issarakraisila, M., Intana, W., Chamswarnng, C. & Yenjit, P. (2014) "Phosphate solubilization and growth promotion of rubber tree (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) by *Trichoderma* Strains" *Journal of Agricultural Science*, 6(9): 8-20.

## 6. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

### 6.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร (เขียนรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยตามระบบ American Psychological Association APA 6<sup>th</sup> edition โดยเรียงจากปีล่าสุด)

- 1) Intana, W., Promwee, A. & Yenjit, P. (2018) "Increasing the Efficacy to Control Narrow Brown Spot of Rice Using Combination of *Trichoderma asperellum* NST-009 and *Bacillus subtilis* NST-002" *Agricultural Science journal*, 49(2): 147-159.

2) Intana, W., **Promwee, A.** & Yenjit, P. (2016) “Using Combination of Wild Type and Mutant Strains of *Trichoderma asperellum* for Increasing The Efficiency to Control Damping-off Disease of Tomato” *Agricultural Science journal*, 47(3): 351-362.

#### 7. เกียรติคุณและรางวัล

| เกียรติคุณ/รางวัลที่ได้รับ   | ปี พ.ศ. |
|--|---------|
| อัสมาตี มานะ เสรีรัตน์ แก้วคง ปิยะวรรณ เกษรสิทธิ์ วาริน อินทนา <b>อรรถกร พรหมวี</b> “โครงการดีโพร์พลัส (ชีวภัณฑ์มาตรฐานสากล)” รางวัลชนะเลิศการประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม โครงการ “Thailand New Gen Inventors Award” (INew Get Award 2020)” (ระดับอุดมศึกษา) กลุ่มเกษตรและ อาหาร สำนักงานวิจัยแห่งชาติ | 2563    |
| วาริน อินทนา <b>อรรถกร พรหมวี</b> พุทธิพร ธารพรสกุลวงศ์ กนตวรรณ อึ้งสกุล และ อมรศักดิ์ สวัสดิ์ “ศูนย์ผลิตและบริการชีวภัณฑ์เกษตร ม.วลัยลักษณ์: เส้นทางเป็นหลักในถิ่น เป็นเลิศสู่สากลอย่างยั่งยืน” รางวัลการนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย ระดับดีมาก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                                      | 2562    |
| <b>อรรถกร พรหมวี</b> วาริน อินทนา และมนตรี อิศรไกรศีล “ประสิทธิภาพและกลไกของเชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. ในการควบคุมโรคใบร่วงและโรครากขาวของยางพารา และบทบาทในการเป็นจุลินทรีย์ละลายฟอสเฟต” รางวัลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญา เอกดีเด่น ปี 2560 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์                                      | 2560    |

ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์  
ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๖ (๒) (๓) มาตรา ๔๘ และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติ  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุม  
ครั้งที่ ๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓. ในข้อบังคับนี้

|                            |         |   |
|----------------------------|---------|---|
| “มหาวิทยาลัย”              | หมายถึง | มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์   |
| “สภามหาวิทยาลัย”           | หมายถึง | สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  |
| “สภาวิชาการ”               | หมายถึง | สภาวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์   |
| “อธิการบดี”                | หมายถึง | อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  |
| “สำนักวิชา”                | หมายถึง | สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  |
| “คณบดี”                    | หมายถึง | คณบดีสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด   |
| “คณะกรรมการประจำสำนักวิชา” | หมายถึง | คณะกรรมการประจำสำนักวิชา<br>ของสำนักวิชานั้น ๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ |
| “หน่วยกิต”                 | หมายถึง | หน่วยกิตระบบไตรภาค  |

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบ  
ปฏิบัติที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักเกณฑ์และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้  
ให้สภาวิชาการพิจารณาและเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร

## หมวดที่ ๒ ระบบการศึกษา

### ข้อ ๕. ระบบการศึกษา

- ๕.๑ เป็นระบบไตรภาค (Trimester System) โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา และหนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์
- ๕.๒ เป็นระบบการศึกษาที่จะต้องจัดให้มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามกระบวนการสหกิจศึกษาหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาลดหลักสูตร
- ๕.๓ หน่วยกิต (Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๓ ACTS (Asean Credit Transfer System) หรือ ๕ ECTS (European Credit Transfer System) โดยการกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้
- ๕.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาให้มียกเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๕.๓.๕ กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามเวลาปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คิดเป็นปริมาณการศึกษาให้มียกเท่ากับ ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค ประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาคิดเป็น ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค และรายวิชาสหกิจศึกษาคิดเป็น ๔ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- ๕.๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษา (Registered credits in a trimester : CA) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร I IP IT AU S หรือ U ในภาคการศึกษานั้น
- ๕.๕ หน่วยกิตสะสม (Total registered credits : CAX) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาทุกครั้งที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F หรือระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ครั้งที่สองให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง
- ๕.๖ หน่วยกิตสอบได้ในภาคการศึกษา (Total credits earned : CS) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S ST CS CE CT หรือ CP



- ๕.๗ หน่วยกิตสอบได้สะสม (Total credits earned : CSX ) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้น A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> หรือ D หรือระดับคะแนนตัวอักษร S CS CE CT หรือ CP
- ๕.๘ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา
- ๕.๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๘ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๒๕ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา
- ๕.๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

### หมวดที่ ๓ การเข้าศึกษา

#### ข้อ ๖. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

- ๖.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ
- ๖.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- ๖.๓ เป็นผู้ที่สภาวิชาการพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้รับเข้าศึกษาได้

#### ข้อ ๗. การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะรับผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยวิธีการที่สภาวิชาการกำหนดและประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

### หมวดที่ ๔ การลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ ๘. การลงทะเบียนเรียน

- ๘.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๘.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- ๘.๑.๒ สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และไม่ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด ต้องยื่นคำร้องลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา

- ๘.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรตามโครงสร้างของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด และจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ มีดังนี้
- ๘.๒.๑ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๐ หน่วยกิต
- ๘.๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุอันควรต้องลงทะเบียนต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต หรือเกิน ๒๐ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ยกเว้นกรณีที่นักศึกษา จะจบหลักสูตรและรายวิชาที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า ๑๒ หน่วยกิต
- ๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาออกจากที่กำหนดในหลักสูตร และนักศึกษาไม่ขอรับผลการประเมิน เป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ให้กระทำได้ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชา ตามข้อ ๙.๑ โดยการยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมดให้เป็นไปตามข้อ ๘.๒
- ๘.๔ การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๒
- ๘.๕ กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย
- ๘.๖ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา เช่น ต้องผ่านรายวิชา บางรายวิชาก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็น โฆษะในรายวิชานั้น

#### หมวดที่ ๕

##### การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน

- ข้อ ๙. การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา และการเปลี่ยนกลุ่มเรียน
- ๙.๑ การขอเพิ่มรายวิชาและการเปลี่ยนกลุ่มเรียนจะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษา
- ๙.๒ การขอลถอนรายวิชาจะกระทำได้ใน ๒ กรณี
- ๙.๒.๑ ถ้าถอนรายวิชาภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลถอนนั้น จะไม่ถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๙.๒.๒ ถ้าถอนรายวิชาหลังจาก ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๙ สัปดาห์แรก ของภาคการศึกษา รายวิชาที่ถูกถอนนั้นจะถูกบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับ คะแนนตัวอักษร W
- ๙.๓ การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชานั้น จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนที่เหลือจะต้องเป็นไป ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๘.๒



## หมวดที่ ๖

## เวลาเรียน

## ข้อ ๑๐. เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

## หมวดที่ ๗

## การประเมินผลการศึกษา

## ข้อ ๑๑. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

๑๑.๑ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ซึ่งมีความหมายและระดับคะแนนของแต่ละลำดับชั้นดังต่อไปนี้

| ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นความหมาย               | ระดับคะแนน |
|--|------------|
| A ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)               | ๔.๐๐       |
| B <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)     | ๓.๕๐       |
| B ผลการประเมินขั้นดี (Good)                          | ๓.๐๐       |
| C <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นเกือบดี (Fairly Good) | ๒.๕๐       |
| C ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)                       | ๒.๐๐       |
| D <sup>+</sup> ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)           | ๑.๕๐       |
| D ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)                | ๑.๐๐       |
| F ผลการประเมินขั้นตก (Fail)                          | ๐          |

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

| ระดับคะแนนตัวอักษร | ความหมาย  |
|--------------------|---|
| I                  | กระบวนการวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)  |
| X                  | ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)  |
| IP                 | การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)   |
| IT                 | การเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (In Training)                               |
| S                  | ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)  |
| U                  | ผลการประเมินยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)                                    |
| ST                 | ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory transferred credit) |
| AU                 | ผู้ร่วมเรียน (Auditor)  |
| W                  | การขอถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawal)                                      |

ในกรณีที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

| ระดับคะแนนตัวอักษร | ความหมาย   |
|--------------------|--|
| CS                 | ผ่านการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)                                     |
| CE                 | ผ่านการประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from exams)                                 |
| CT                 | ผ่านการประเมินจากการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Credits from training) |
| CP                 | ผ่านการประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolios)  |

๑๑.๒ การให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นและระดับคะแนนตัวอักษร

๑๑.๒.๑ การให้ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้นตามที่หลักสูตรกำหนด
- (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
- (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (๔) เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP

๑๑.๒.๒ การให้ F นอกเหนือจากข้อ ๑๑.๒.๑ แล้ว จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๐
- (๒) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้ได้ F
- (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP

๑๑.๒.๓ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ และได้รับอนุมัติจากคณบดี
- (๒) นักศึกษาขาดสอบโดยป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
- (๓) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณบดีเห็นว่าสมควรให้รอผลการศึกษากาย

๑๑.๒.๔ การให้ IP และ IT จะกระทำได้เฉพาะบางรายวิชาที่สำนักวิชากำหนดเท่านั้นและให้ต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๓ ภาคการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน

- ๑๑.๒.๕ การให้ S จะกระทำได้เมื่อผลการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาต่อไปนี้
- (๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรโดยไม่เป็นลำดับขั้น
  - (๒) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๘.๓
  - (๓) รายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
  - (๔) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก I หรือ X และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
  - (๕) รายวิชาที่เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายใน ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๖ การให้ ST จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอื่น
- ๑๑.๒.๗ การให้ U จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๒.๕ แต่ผลการประเมินในรายวิชานั้น ๆ ยังไม่เป็นที่พอใจ
  - (๒) ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา (IT) ให้ส่งผลการศึกษากายในสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน
  - (๓) เปลี่ยนจาก I หรือ X หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
  - (๔) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการให้ IP
- ๑๑.๒.๘ การให้ AU จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนโดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ถ้าหากไม่เป็นไปตามนั้นจะไม่บันทึกรายวิชานั้นลงในใบแสดงผลการศึกษา
- ๑๑.๒.๙ การให้ W จะกระทำได้หลังจาก ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ ๙.๒.๒
  - (๒) นักศึกษาลาพักการศึกษา
  - (๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
  - (๔) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ ๑๑.๒.๓ (๑) หรือข้อ ๑๑.๒.๓ (๒) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
  - (๕) ในรายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- ๑๑.๒.๑๐ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด
- ๑๑.๒.๑๑ การให้ CS CE CT และ CP จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษิตตามอัธยาศัย

**ข้อ ๑๒. การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย**

๑๒.๑ การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๒ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๒.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษา (GPA : Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX : Cumulative Grade Point Average) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสมที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๑๒.๒.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปิดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

๑๒.๒.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษร I และ X ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นให้ชะลอการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

**ข้อ ๑๓. การลงทะเบียนเรียนซ้ำและการเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทน**

๑๓.๑ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ S

๑๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือกจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือไม่ก็ได้

๑๓.๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับ D หรือ D<sup>+</sup> อีกก็ได้

๑๓.๔ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นที่ได้รับ ดังนี้

๑๓.๔.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๓.๔.๒ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำมากกว่าสองครั้ง ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน

**ข้อ ๑๔. สภาพนักศึกษา**

๑๔.๑ นักศึกษาสภาพปกติ

๑๔.๑.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๑.๕๐

๑๔.๑.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐



- ๑๔.๒ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา  
 ๑๔.๒.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึงสิ้นภาคการศึกษาที่สาม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐  
 ๑๔.๒.๒ นักศึกษาที่เข้าศึกษานับตั้งแต่แรกเข้าถึง ภาคการศึกษาที่หกเป็นต้นไปมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

- ข้อ ๑๕. ฐานะชั้นปีของนักศึกษา  
 เกณฑ์กำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้คิดจากจำนวนหน่วยกิตสอบได้สะสมตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

#### หมวดที่ ๘

#### การโอนนักศึกษา และการย้ายหลักสูตร

- ข้อ ๑๖. การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น  
 ๑๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น โดยให้สำนักวิชาที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา  
 ๑๖.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน  
 ๑๖.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม  
 ๑๖.๒.๒ ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๒๕  
 ๑๖.๓ ผู้ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา  
 ๑๖.๔ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา  
 ๑๖.๕ ระยะเวลาที่ต้องศึกษา นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมีสิทธิเรียนเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมแล้วด้วย
- ข้อ ๑๗. การย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย  
 ๑๗.๑ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ย้ายหลักสูตร  
 ๑๗.๑.๑ เคยลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา  
 ๑๗.๑.๒ มีคุณสมบัติทางการศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า  
 ๑๗.๒ ผู้ขอย้ายหลักสูตรต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาภายใน สัปดาห์ที่ ๙ ของภาคการศึกษา และต้องยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรก่อนภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา  
 ๑๗.๓ การอนุมัติการย้ายหลักสูตร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า และผลการย้ายหลักสูตรจะสมบูรณ์เมื่อได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว  
 ๑๗.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องศึกษาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตรและภายในระยะเวลาที่เหลืออยู่ตามหลักสูตรที่ขอย้ายเข้า และจะยื่นคำร้องขอย้ายหลักสูตรอื่นอีกไม่ได้

**หมวดที่ ๙**  
**การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต**

- ข้อ ๑๘. มหาวิทยาลัยมีหลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน ดังต่อไปนี้
- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
  - (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบและมีจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
  - (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ข้อ ๑๙. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษาในระบบ
- ๑๙.๑ การเทียบรายวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว
    - ๑๙.๑.๑ การเทียบรายวิชาและขอโอนหน่วยกิตให้อยู่ในดุลยพินิจของสำนักวิชาที่รับเข้าศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๑๘
    - ๑๙.๑.๒ สามารถเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
    - ๑๙.๑.๓ การคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิด ยกเว้นนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยให้นำรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้มาคิดด้วย
    - ๑๙.๑.๔ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และมีสิทธิยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรนั้นได้เพียงครั้งเดียว
  - ๑๙.๒ การโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย
    - ๑๙.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรจะต้องยื่นคำร้องขอโอนหน่วยกิตภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร
    - ๑๙.๒.๒ การโอนหน่วยกิตให้ออนได้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของสำนักวิชาที่ขอย้ายเข้า ส่วนรายวิชาอื่น ๆ จะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่จะแสดงผลไว้ในใบแสดงผลการศึกษา
  - ๑๙.๓ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาที่ขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง
    - ๑๙.๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา

- ๑๙.๓.๒ ให้สำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตที่เคยสอบได้มาแล้วและกำหนดรายวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาเพิ่มเติม ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการมีอำนาจพิจารณาได้ตามที่เห็นสมควร
- ๑๙.๓.๓ ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรีที่ขอศึกษาปริญญาที่สอง ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมวิชาเหล่านั้นได้ โดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม
- ๑๙.๓.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- ๑๙.๓.๕ รายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๘
- ๑๙.๓.๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนตัวอักษรเดิม โดยไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๐. การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

- ๒๐.๑ ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนด ให้ผู้ขอยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต นำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตยื่นต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาเป็นราย ๆ หรือให้คณะกรรมการเทียบโอนกลับกรอง โดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์ และเสนอผลการประเมินให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณานุมัติ
- ๒๐.๒ เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบรายวิชาเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น C หรือระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๒๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- ๒๐.๔ ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มีการนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ๒๐.๕ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

#### หมวดที่ ๑๐ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๑. นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- ๒๑.๑ เสียชีวิต
- ๒๑.๒ ลาออก (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียนที่ฟื้นฟูสภาพโดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๓ เมื่อศึกษาครบตามหลักสูตร และได้รับปริญญาตามข้อ ๒๒
- ๒๑.๔ เมื่อขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาตามข้อ ๖



- ๒๑.๕ เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือไม่รักษา  
สภาพการเป็นนักศึกษา (อาจขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาเรียน  
ที่พ้นสภาพ โดยยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติ)
- ๒๑.๖ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษา ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
- ๒๑.๗ เมื่อเป็นนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษาจนสิ้นภาคการศึกษาที่หก เป็นต้นไป นักศึกษาได้รับ  
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๘ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๒๔ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๔ ปี  
๓๐ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖ ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า  
สำหรับหลักสูตร ๖ ปี แล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้ระดับ  
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๑.๙ เมื่อพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดตามระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย

#### หมวดที่ ๑๑

#### การสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญา และปริญญาเกียรตินิยม

- ข้อ ๒๒. การสำเร็จการศึกษา ผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ครบถ้วนจึงจะมีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๑ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑.๒ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๒๒.๑.๓ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๔ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา
- ๒๒.๑.๕ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา  
ยกเว้นนักศึกษาที่เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อ ๑๖ หรือ  
ข้อ ๑๙ หรือ ข้อ ๒๐
- ๒๒.๑.๖ เป็นนักศึกษาที่มีการพัฒนาศักยภาพการเป็นคนเก่ง คนดีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๒.๒ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุในข้อที่ ๒๒.๑ จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอ  
สำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับ  
การเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น
- ๒๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อที่ ๒๒.๑ แต่ไม่ได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนง  
ขอสำเร็จการศึกษาตามข้อที่ ๒๒.๒ หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ  
เพิ่มเติมสามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้อง  
รักษาสภาพในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย
- ข้อ ๒๓. การให้ปริญญา
- คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณา  
เสนอชื่อนักศึกษาที่สอบได้จำนวนรายวิชาและหน่วยกิตครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตร  
ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สมควรได้รับปริญญาต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอ  
ต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ



ข้อ ๒๔. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๔.๑ นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๔.๑.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาปกติของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษา ณ ต่างประเทศด้วยทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ หรือทุนสถาบันอื่นใดที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

๒๔.๑.๒ ไม่มีรายวิชาใดได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U

๒๔.๑.๓ ไม่เคยเรียนซ้ำรายวิชาใดเพื่อปรับระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น

๒๔.๑.๔ ไม่เคยถูกลงโทษทางวินัย

๒๔.๑.๕ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๒๔.๒ นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๕ และได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๒๔.๓ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ - ๒๔.๑.๕ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป ที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นจะไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม เว้นแต่นักศึกษาที่มีการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม ให้รับปริญญาเกียรตินิยมได้ไม่เกินปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๔.๔ คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

อ.พ. -

( ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน )  
นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์