

สารบัญ

1. ชื่อหลักสูตร	3
2. ชื่อปริญญา	3
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
4. ความร่วมมือกับต่างประเทศและหน่วยงานอื่น ๆ	3
5. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
5.1 หลักการและเหตุผล	3
5.2 ปรัชญา	5
5.3 วัตถุประสงค์	5
6. กำหนดการเปิดสอน	5
7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	5
8. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	6
9. ระบบการศึกษา	6
10. ระยะเวลาการศึกษา	6
11. การลงทะเบียนเรียน	6
12. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	6
13. อาจารย์	6
14. จำนวนนักศึกษา	15
15. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	15
16. ห้องสมุด	15
17. งบประมาณ	17

18. หลักสูตร	
18.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	18
18.2 โครงสร้างหลักสูตร	18
18.3 รายวิชาและหน่วยกิต	18
18.4 ความหมายรหัสและหน่วยกิต	23
18.5 แผนการศึกษา	23
18.6 คำอธิบายรายวิชา	26
19. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	
19.1 การบริหารหลักสูตร	46
19.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	47
19.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	48
19.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม / ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	48
20. การพัฒนาหลักสูตร	48
ภาคผนวก ก	
- สรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	49
- รายละเอียดความสอดคล้องวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายวิชา และคำอธิบายเพิ่มเติม	52
ภาคผนวก ข	
- เปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	55
ภาคผนวก ค	
- ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	58
ภาคผนวก ง	
- ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	69
ภาคผนวก จ	
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน	70

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550

- 1 **ชื่อหลักสูตร** ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน
Doctor of Philosophy Program in Tropical Agricultural Resource Management
- 2 **ชื่อปริญญา**
 - 2.1 **ชื่อเต็ม** ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน)
Doctor of Philosophy (Tropical Agricultural Resource Management)
 - 2.2 **ชื่อย่อ** ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน)
Ph.D. (Tropical Agricultural Resource Management)
- 3 **หน่วยงานที่รับผิดชอบ**
คณะทรัพยากรธรรมชาติและบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4 **ความร่วมมือกับต่างประเทศและหน่วยงานอื่น ๆ**
ความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ ในปัจจุบันมีดังนี้
 - 4.1 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - 4.2 South China Agricultural University, Guangzho, P.R. of China
 - 4.3 Southwest Agricultural University, Chongqing, P.R. of China
 - 4.4 Hokkaido University, Sapporo, Japan
 - 4.5 Kagoshima University, Japan
 - 4.6 University of Novi Sad, Serbia and Montenegro
 - 4.7 University of Liverpool, United Kingdom
 - 4.8 University of Bath, United Kingdom
 - 4.9 University of Vigo, Spain
 - 4.10 University of Missouri-Columbia, Missouri, USA
 - 4.11 Louisiana State University, Louisiana, USA.
- 5 **ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**
 - 5.1 **หลักการและเหตุผล**
ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่ในคาบสมุทรมาลายูใกล้เส้นศูนย์สูตร มีอากาศร้อนชื้นตลอดปี สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้นหรือป่าฝน ตามแนวเขตกะเนนาวศรี จังหวัดนครศรีธรรมราช และ สันกาลาคีรี ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ในพื้นที่ดังกล่าวมีความหลากหลายของพันธุกรรม ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ ตลอดจนความหลากหลายของระบบนิเวศทั้งทางบกและทางทะเล อันก่อให้เกิด

วัฒนธรรมทางการเกษตร สร้างสมภูมิปัญญาในการผลิตพืช สัตว์และการประมงจากประชาชน
รุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่งมาอย่างต่อเนื่อง

วิวัฒนาการและความเจริญทางเทคโนโลยีของโลกในปัจจุบัน อาทิ เครื่องจักรกลทาง
การเกษตร เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ระบบฟาร์มและปศุสัตว์ ปุ๋ย สารเคมีทางการเกษตร มีผลต่อ
คุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทั้งในแง่ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และในแง่
ที่มีผลกระทบในเชิงลบทั้งด้านสาธารณสุข มลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติที่ลด
น้อยลงตลอดจนความไม่มีเสถียรภาพของระบบนิเวศ ดังนั้นวิธีการจัดการทรัพยากรที่รัดกุมและ
เหมาะสมจึงเป็นแนวทางที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็สามารถ
ลดปัญหาต่าง ๆ ในเชิงลบข้างต้นให้อยู่ในระดับของความสมดุล เสมอภาค และยั่งยืน และเป็นที่ยอมรับ
ได้ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้จากหลักฐานที่ปรากฏในอดีต ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า จุดอ่อนของกระบวนการผลิตในระดับเกษตรกรรายย่อยมี 2 ประการ คือ ประการแรก ขาดการ
วางแผนการผลิตเชิงระบบ ใช้ทรัพยากรและใช้ต้นทุนการผลิตเกินความจำเป็น ประการที่สองคือ
การขาดอำนาจในการต่อรอง ไม่สามารถรวมกลุ่มเพื่อกำหนดราคาของผลผลิตได้เอง ผู้ผลิตจึงอยู่
ในสถานะ เสี่ยงเปรียบ ขาดทุน ยกจน อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ซึ่งสิ่งเหล่านี้ควรได้รับการ
จัดการบริหารที่ดีและเหมาะสมจึงจะแก้ไขปัญหาได้

หลักสูตรการศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรไปสร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการ
หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้กับชุมชน สังคมชาติ ส่วนใหญ่มีการจัดการศึกษาในลักษณะแยกส่วน
ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศเฉพาะทาง ทำให้สามารถสร้างประโยชน์ให้กับสังคมได้เพียงระดับหนึ่ง
เท่านั้น การแก้ปัญหาใด ๆ โดยภาพรวมยังขาดการผสมผสาน การเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้านต่าง ๆ
เพื่อแก้ไขจุดอ่อนเหล่านี้ ในแผนกลยุทธ์ด้านการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาและนโยบาย
ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ พ.ศ. 2544–2549 จึงจัดให้มีการเพิ่มจำนวนหลักสูตรในระดับปริญญา
เอกในลักษณะบูรณาการสาขาวิชา รวมทั้งกำหนดให้มีวิชาแกนด้านการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนใน
ทุกหลักสูตร (เป้าประสงค์ 1 ข้อ 1.5) นอกจากนี้คณะฯ ยังมีพันธกิจที่สำคัญต่อการยกฐานะของ
ระบบการศึกษาไทยที่มีส่วนเสริมสร้างมาตรฐานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยให้ก้าวหน้าและ
ทันสมัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัย วิเคราะห์
สังเคราะห์แนวคิดและวิธีการบนพื้นฐานการเรียนรู้จากปัญหา (problem based learning) ตลอดจน
การประยุกต์และพัฒนากระบวนการใช้องค์ความรู้เหล่านั้นในเชิงบูรณาการในการทำงานตาม
สาขาวิชาชีพ การผลิตคณาจารย์จึงเป็นการสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญยิ่ง ที่จะพัฒนา
ศักยภาพของบุคคลให้สูงขึ้นโดยเพิ่มเติมองค์ความรู้เชิงบูรณาการที่ทันสมัย ผสมผสานกับการปลูก
จิตสำนึกและคุณธรรมด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเป็น
พื้นฐานทางความคิดในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเป็นที่ยอมรับของสังคม

คณะทรัพยากรธรรมชาติมีความเชื่อมั่นเป็นอย่างสูงในศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่โดยมี
ภูมิหลังและประสบการณ์จากการสัมผัส ปลูกคณิศ และร่วมแก้ไขปัญหาเกษตรกรในพื้นที่
ตลอดทั้งจากการศึกษาวิจัยทั้งแนวกว้างและแนวลึกมาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความเข้าใจสภาพปัญหาใน
ศาสตร์และศิลป์ของแต่ละสาขาเป็นอย่างดี รวมทั้งความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
โสตทัศนูปกรณ์ พื้นที่ศึกษาวิจัย ตลอดจนครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ จึงเสนอเปิดหลักสูตร

ปรัชญาคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนขึ้นเพื่อเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทยและบุคคลทุกฝ่าย

5.2 ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาคณาจารย์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน มุ่งผลิตนักวิชาการชั้นสูงที่มีองค์ความรู้และความสามารถในการวิจัยระดับสากลทางด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรในเขตร้อนที่เน้นระบบการผลิตและการจัดการทางการเกษตรแบบบูรณาการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาและใช้ทรัพยากรเกษตรเขตร้อนได้อย่างยั่งยืน

5.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตนักวิชาการชั้นสูงด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนในระดับสากลที่มีคุณธรรม และสามารถประสานประโยชน์และความร่วมมือกับบุคคลและองค์กรระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยที่สามารถพัฒนาองค์ความรู้เชิงบูรณาการด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อคุณภาพชีวิต เป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค
3. เพื่อเป็นแหล่งขององค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนของประเทศ

6 กำหนดการเปิดสอน

หลักสูตรนี้จะเริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550

7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 หลักสูตรแบบ 1

7.1.1 แบบ 1.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาโท

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 ในกรณีผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาแล้วและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าที่กำหนดต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรหรือทรัพยากรธรรมชาติมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

7.1.2 แบบ 1.2 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับ 1 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในกรณีผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาแล้วและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าที่กำหนดต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีเอกสารที่เชื่อถือได้รับรอง หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

7.2 หลักสูตรแบบ 2

7.2.1 แบบ 2.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาโท

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

7.2.2 แบบ 2.2 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในกรณีผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาแล้ว และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าที่กำหนดต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ไม่น้อยกว่า 3 ปี มีเอกสารที่เชื่อถือได้รับรอง หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

7.3 คุณสมบัติอื่นๆ

ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

8 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

9 ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

10 ระยะเวลาการศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

11 การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

12 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

13 อาจารย์

13.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ผลงาน วิชาการ
*นายประวิทย์ ไตวัฒน์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ M.S. (Mineralogy), Washington State U., U.S.A. Ph.D. (Geochemistry), U. of Idaho, U.S.A.	ภาคผนวก ค
*นายสมยศ พุ่มหว่า	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ส่งเสริมการเกษตร, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ส่งเสริมการเกษตร, ม. เกษตรศาสตร์ Docteur_Ingenieur (Agro-Economies), Institute National Agronomique Paris- Grigon ,France	ภาคผนวก ค

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u> <u>ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>	<u>ผลงาน</u> <u>วิชาการ</u>
*นายสุรไกร เพิ่มคำ	รศ.	กศ.บ. (ชีววิทยา), มศว.ประสานมิตร วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ภูมิวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Entomology), U. of Queensland, Australia	ภาคผนวก ค
*นายยุทธนา ศิริวิชนนกุล	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) การผลิตสัตว์, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D.(Animal Science and Animal Nutrition), U. of The Philippines at Los Banos, Philippines	ภาคผนวก ค
*นายเชาวน์ ขงเฉลิมชัย	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีศาสตร์, ม. เกษตรศาสตร์ Docteur de,I' Institute National Agronomique Paris-Grignon(Remote Sensing), France	ภาคผนวก ค

* หมายถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

13.2 อาจารย์ผู้สอน กลุ่มการผลิตพืช

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u> <u>ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
นายวสันต์ เพชรรัตน์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Plant Pathology), U. of The Philippines at Los Banos, Philippines
นางรัตนา สดุดี	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) อารักขาพืช, ม. เชียงใหม่ วท.ม. (ชีววิทยา) ม. เชียงใหม่ Ph.D. (Microbiology), U. of Queensland, Australia
นางจิราพร เพชรรัตน์	รศ.	วท.บ.เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (ศึกษาศาสตร์) ชีวเคมี, ม. สงขลา นครินทร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ภูมิวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Entomology), U. of Hawaii at

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u> <u>ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
นายธีระ เอกสมทราเมษฐ์	รศ.	Manoa, U.S.A. วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. ขอนแก่น วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์ Docteur de L' Universite de Rennes I, Biology of Science (Plant Breeding) U. de Rennes I, France.
นายสายัณห์ สคูดี	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D.(Crop Physiology), U. of Queensland, Australia
นางพัลลภา กฤษณ์ไพบูลย์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช, ม. เกษตรศาสตร์ M.S. (Plant Pathology), U. of The Philippines at Los Banos, Philippines
นายประวิตร โสภโณคร	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่-นา, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Agriculture, Pasture-Science), U. of Queensland, Australia
นายวินิจ เสรีประเสริฐ	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Crop Agronomy) (Plant Breeding), Massey U., New Zealand
นายสุนทร พิพิธแสงจันทร์	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Entomology), U. of The Philippines at Los Banos, Philippines
นายอรัญ งามพ่องใส	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) การจัดการศัตรูพืช, ม. สงขลานครินทร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ Dr.rer.agr (Insecticide Toxicology),

Humboldt U., Germany

กลุ่มสัตวศาสตร์

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา
นายศิริชัย ศรีพงษ์พันธ์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) การผลิตสัตว์, ม. เกษตรศาสตร์ Diplome d'Agronomic Approfondie, specialite : Sciences et Techniques des Productions Animales, mention : Amelioration Genetique. Institut National Agronomique Paris-Grignon, France. Docteur Ingenieur (Sciences Agronomiques :Sciences et Techniques des Productions Animales), Institut National Agronomique. Paris-Grignon, France
น.สพ.สุรพล ชลดำรงกุล	รศ.	วท.บ. สัตวศาสตร์, จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นางเสาวนิต คุปประเสริฐ	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล, ม. เชียงใหม่ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) โภชนศาสตร์- สัตว์, ม. เกษตรศาสตร์
นายไชยวรรณ วัฒนจันทร์	ผศ.	วท.บ. (ศษ.-เกษตร) สัตวบาล, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์, ม. ขอนแก่น Ph.D. (Animal Production), U. Putra Malaysia, Malaysia
นางวันวิสาข์ งามพ่องใส	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์ M.Agri. (Animal Science), Kyoto U. Japan Doctor of Agricultural Science (Animal Science), Kyoto U. Japan
นายสุธา วัฒนสิทธิ์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์, ม. ขอนแก่น วท.ม. (สัตวศาสตร์) โภชนศาสตร์สัตว์ ,ม. ขอนแก่น

<u>กลุ่มเศรษฐสังคม</u>		
<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
<u>ทางวิชาการ</u>		
น.ส.จิตพกา ชนปัญญารัษฎวงศ์	รศ.	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เกษตร) ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม.(เกษตรศาสตร์), คุรุศาสตร์เกษตร, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Extension Education), U. of The Philippines at Los Banos, Philippines
นางยุพินพรรณ ศิริวิธนนกุล	รศ.	B.S.E (Education), Arellano U. Philippines M.Ed. (Educational Administration), U. of the Philippines, Diliman, Philippines Ph.D. (Development Education), Central Luzon State U., Philippines
นายบัญชา สมบูรณ์สุข	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ไร่พืช, ม. เชียงใหม่ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ส่งเสริม การเกษตร, ม. เกษตรศาสตร์ Doctor of Technical Science(Agricultural System and Engineering Program), Asian Institute of Technology, Thailand
นายอุทัย นิสสกา	รศ.	วท.บ.เกียรตินิยมอันดับสอง (เกษตรศาสตร์) พัฒนาการเกษตร, ม. สงขลานครินทร์ M.Sc. (Agricultural Economics), Tamil Nadu Agricultural U., India Ph.D. (Agricultural and Resource Economics), U. of New England, Australia
นายปัญญาพล บุญชู	ผศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล, ม. เชียงใหม่ M.Ed.M.A. (Agri.Education and Extension),The U. of Minnesota, U.S.A. Ph.D. (Agricultural Extension) , U. of Queensland, Australia

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
นายอาแว มะแส	ผศ.	วท.บ.เกียรตินิยมอันดับสอง (เกษตรศาสตร์) พัฒนาการเกษตร, ม. สงขลานครินทร์ M.Agr.Sci. (Rural Development Administration and Management), U. of Queensland, Australia Ph.D. (Social Sciences), U. of Bath, United Kingdom
นางศิริจิต พุ่งหว่า	รศ.	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เกษตร), ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ครุศาสตร์ เกษตร, ม. เกษตรศาสตร์

กลุ่มทรัพยากรดินและน้ำ

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
นายชัยรัตน์ นิลนนท์	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีวิทยา, ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Soil Science), U. of Queensland, Australia
นายชาญชัย ธนาวุฒิ	รศ.	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีศาสตร์, ม. ขอนแก่น M. Sc. (Soil Physics), U. of Wales, England. Ph.D. (Soil Science), U. of Queensland, Australia

กลุ่มทรัพยากรทางน้ำ

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u> <u>ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
น.ส.เสาวภา อังสุภานิช	ศ.	วท.บ.เกียรตินิยมอันดับสอง (ศึกษาศาสตร์) ชีววิทยา, ม.สงขลานครินทร์ วท.ม. (ชีววิทยาทางทะเล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (Aquatic Environmental Science), Kochi U. Japan
นายกิติกร สุภมาตย์	รศ.	วท.บ. (ชีววิทยา), ม. สงขลานครินทร์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), ม. เกษตรศาสตร์ Dr.rer.nat. (Aquatic Animal Disease), U. Munchen, Germany
นายวุฒิพร พรหมขุนทอง	รศ.	วท.บ. (ชีววิทยา), ม. สงขลานครินทร์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), ม. เกษตรศาสตร์ Dr.rer.nat (Biologie), U. Heidelberg, Germany
นายสมหมาย เชี่ยววารีสัจจะ	รศ.	วท.บ. (ประมง) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, ม. เกษตรศาสตร์ M. Sc. (Aquaculture), Asian Institute of Technology, Thailand Ph.D. (Fisheries and Allied Aquacultures), Auburn U., U.S.A.
นางจารุณี เชี่ยววารีสัจจะ	ผศ.	วท.บ. (ชีวะและการประมง), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (ชีววิทยาทางทะเล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Doctor Scientiarum (Aquaculture Genetics), Agricultural U. of Norway, Norway

<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่ง</u> <u>ทางวิชาการ</u>	<u>วุฒิการศึกษา</u>
น.ส.ชุตติมา ตันตติกิตติ	ผศ.	กศ.บ. (ชีววิทยา), มศว.บางแสน วท.ม. (ชีววิทยาทางทะเล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (Aquaculture), The U. of British Columbia, Canada
นางดวงรัตน์ มีแก้ว	ผศ.	วท.บ. (ประมง), ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), ม. เกษตรศาสตร์ Dr.Sc.agr. (Aquaculture), U. of Gottingen, Germany
นายสมศักดิ์ บรมชนรัตน์	ผศ.	วท.บ. (ประมง), ม. เกษตรศาสตร์ M.S. (Biology), U. of The Philippines Doctorat DE III ^e cycle U. D'Aise- Marseille II, France
นางสุพัตรา เดวิสัน	ผศ.	วท.บ. (ชีววิทยา), ม. สงขลานครินทร์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), ม. เกษตรศาสตร์ Ph.D. (Limnology), Monash U. Australia
นางวิไลวรรณ เจริญคุณานนท์	อาจารย์	วท.บ. (ประมง), ม. เกษตรศาสตร์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), ม. เกษตรศาสตร์ Docteur De 3 ^e eme, Cycle (Oceanologie), U. Cycle de Nantes, France

14 จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษา มีดังนี้

นักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2550	2551	2552	2553	2554
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	3	3	3	3	3
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	3	3	3	3
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	-	-	3	3	3
รวม	3	6	9	9	9
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	3	3

15 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

15.1 สถานที่เรียนและห้องปฏิบัติการ

15.1.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของภาควิชาการจัดการศัตรูพืช พัฒนาการเกษตร พืชศาสตร์ ธรณีศาสตร์ วาริชศาสตร์ และ สัตวศาสตร์ รวมทั้งคณะทรัพยากรธรรมชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15.1.2 ห้องเรียนห้องปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- หน่วยปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง คณะทรัพยากรธรรมชาติ
- สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามท่าเขียด จ.พัทลุง
- สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามคลองหอยโข่ง จ.สงขลา
- สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามเทพา จ.สงขลา
- สถานีปฏิบัติการสัตวินาที จ.สงขลา
- สถานีวิจัยวาริชศาสตร์ จ.สตูล
- ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15.2 สักยภาพและความพร้อมทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารภายในประเทศและต่างประเทศ 126 เรื่อง

16 ห้องสมุด

ใช้หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ซึ่งมีตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ และสื่อการศึกษาทางการเกษตร นอกจากนี้ยังค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากฐานข้อมูลทางวิชาการของหอสมุดฯ รวมทั้งห้องสมุดของสถาบันและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานปศุสัตว์ สถานีพืชไร่ สำนักงานชลประทานที่ 12 ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ (ภาคใต้) ศูนย์วิจัยยางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่ง สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง จังหวัดสงขลา และอื่น ๆ

16.1 ตำรา วารสาร และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เช่น

1. Annual Review of Entomology
2. Journal of Economic Entomology
3. Environmental Entomology
4. Review of Agricultural Entomology
5. International of Pest Management
6. Biocontrol Theories and Practice
7. Asia-Pacific Journal of Rural Development
8. Economic Development & Cultural Change
9. Journal of Rural Development
10. Animal Feed Science and Technology
11. Animal Reproduction Science
12. Meat Science
13. Plant Cell Tissue and Organ Culture
14. Field Crops Research
15. Australian Journal of Soil Research
16. Soil Science Society of American Journal
17. Euphytica
18. Aquaculture
19. Aquaculture Research
20. Journal of Fish Biology
21. Communications in Soil Science & Plant Analysis
22. Plant & Soil
23. Remote Sensing of Environment
24. Journal of Agricultural Economics
25. Operations Research
26. Journal of Marine Policy

16.2 ฐานข้อมูลและวารสารจาก จาก CD-ROM และ การบริการ On-line

ฐานข้อมูล Agricola, Life Science, CAB abstracts, Science Citation Index, Aquatic Science and Fisheries Abstract, Cociofile และ Electronic journals ตลอดจน Electronic materials จากหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และเครือข่าย

17 งบประมาณ

17.1 งบประมาณ

ใช้งบประมาณแผ่นดินประจำปี และงบประมาณโครงการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน คาดว่าในช่วง 5 ปีข้างหน้า จะใช้งบดำเนินการเฉลี่ย (ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าใช้สอย เงินอุดหนุน ฯลฯ) ประมาณ 600,000 – 750,000 บาทต่อนักศึกษา 1 คน ต่อปี โดยงบประมาณส่วนที่เหลือที่จะมาสมทบจะมาจากทุนวิจัย คณะฯ มีความตั้งใจอย่างแน่วแน่ที่จะใช้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตนี้เป็นฐานในการสร้างองค์ความรู้ พัฒนางานวิจัย และพัฒนาอาจารย์ (จึงมีแผนจะหาทุนวิจัยและทุนการศึกษาให้นักศึกษาทุกคน เพื่อให้ได้ นักศึกษาที่มีคุณภาพอย่างน้อยในระยะ 5 ปีแรก โดยหวังว่าต่อจากนั้น จะเริ่มมีผู้สมัครมาเรียนด้วย ทุนส่วนตัว) ในส่วนของงบประมาณที่จะขอจากมหาวิทยาลัยสำหรับหลักสูตรนี้ มีดังนี้

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ	2550	2551	2552	2553	2554
ค่าตอบแทน	0.1	0.3	0.6	0.6	0.6
ค่าใช้สอย	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
ค่าวัสดุ	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
เงินอุดหนุน	2	4	6	6	6
รวม (ล้านบาท)	2.9	5.5	8.2	8.2	8.2
ค่าครุภัณฑ์	1	1	1	1	1
รวมทั้งหมด (ล้านบาท)	3.9	6.5	9.2	9.2	9.2
จำนวนนักศึกษา **	3	6	9	12	15
จำนวนดุษฎีบัณฑิต	-	-	-	3	3

** เป้าหมายจำนวนรวมนักศึกษา รวม 3 ชั้นปี

17.2 งบประมาณสนับสนุนการวิจัยวิทยานิพนธ์

เป็นงบประมาณในส่วนที่คณาจารย์ของภาควิชาได้รับในโครงการวิจัยที่เสนอขอทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และโครงการวิจัยจากต่างประเทศ ซึ่งงบประมาณวิจัยที่คณาจารย์ของภาควิชาได้รับอย่างต่อเนื่องนี้จะเป็นงบประมาณแหล่งสำคัญที่สนับสนุนงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

18 หลักสูตร

แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ

- แบบ 1** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง ก่อให้เกิดความรู้ใหม่และความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ แต่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจเสนอให้มีการศึกษารายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับวิทยานิพนธ์เพิ่มขึ้นได้ โดยไม่นับหน่วยกิต
- แบบ 2** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยและมีการเรียนรายวิชาร่วมกับการทำวิทยานิพนธ์โดยเป็นวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

18.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

- 17.1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- 17.1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

18.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวด	แบบ 1		แบบ 2	
	แบบ 1.1 จบ ป.โท	แบบ 1.2 จบ ป.ตรี	แบบ 2.1 จบ ป.โท	แบบ 2.2 จบ ป.ตรี
หมวดวิชาบังคับ	-	-	6	9
หมวดวิชาเลือก	-	-	6	15
วิทยานิพนธ์	48	72	36	48
รวม	48	72	48	72

18.3 รายวิชาและหน่วยกิต

18.3.1 หมวดวิชาบังคับ (สำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรแบบ 2)

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ (Integrated Tropical Agricultural Resource Management)	3 (3-0-6)
550-797	สัมมนา 1 (Seminar I)	1 (0-2-1)
550-897	สัมมนา 2 (Seminar II)	1 (0-2-1)
550-997	สัมมนา 3 (Seminar III)	1 (0-2-1)

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ (Integrated Tropical Agricultural Resource Management)	3 (3-0-6)
550-702	ระเบียบวิธีวิจัยในการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน (Research Methodology in Tropical Agricultural Resource Management)	3 (2-3-4)
550-797	สัมมนา 1 (Seminar I)	1 (0-2-1)
550-897	สัมมนา 2 (Seminar II)	1 (0-2-1)
550-997	สัมมนา 3 (Seminar III)	1 (0-2-1)

18.3.2 หมวดวิชาเลือก (สำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรแบบ 2)

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีต้องเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต้องเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก รายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

รายวิชาเลือกในกลุ่ม การผลิตพืช (Crop Production)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-511	ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystems)	3(3-0-6)
510-512	การเกษตรเชิงนิเวศ (Ecological Agricultural Systems)	3(3-0-6)
510-522	นิเวศวิทยาและการปรับตัวของพืช (Crop Ecology and Adaptation)	3(3-0-6)
510-526	การเจริญเติบโตและพัฒนาการไม้ผลเมืองร้อน (Growth and Development of Tropical Fruit Crops)	3(2-3-4)
510-621	แบบจำลองการผลิตพืช (Modeling in Crop Production)	3(3-0-6)
510-711	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย (Philosophy of Science and Research Development)	3(1-4-4)
535-431	หลักการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ (Principles of Integrated Pest Management)	4(2-4-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
536-512	การจัดการแมลงศัตรูพืชเมืองร้อน (Insect Pest Management in Tropical Crops)	3(2-3-4)
542-522	การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility Management)	3(3-0-6)
542-523	ธาตุอาหารพืชขั้นสูง (Advanced Plant Nutrition)	3(2-3-4)
542-524	เคมีของธาตุอาหารพืชในดิน (Chemistry of Soil Nutrients)	3(3-0-6)
542-544	การวิเคราะห์ดินและพืชขั้นสูง (Advanced Soil and Plant Analysis)	3(2-3-4)
542-551	เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน (Soil Biotechnology)	3(2-3-4)
542-565	การจัดการดินเขตร้อนเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Tropical Soils Management)	4(4-0-8)
542-613	ฟิสิกส์ของน้ำในดิน (Physics of Soil Water)	3(3-0-6)
542-701	การปนเปื้อนของดินและการจัดการ (Soil Contamination and Remediation)	3(3-0-6)
รายวิชาเลือกในกลุ่มทรัพยากรดินและน้ำ (Land and Water Resource)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
220-550	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Evaluation)	3(3-0-6)
542-512	ฟิสิกส์ของดินขั้นสูง (Advanced Soil Physics)	3(2-3-4)
542-518	การจัดการลุ่มน้ำประยุกต์ (Applied Watershed Management)	3(3-0-6)
542-519	วนเกษตรประยุกต์ (Applied Agroforestry)	3(3-0-6)
542-562	ข้อมูลสารสนเทศดินและการใช้ประโยชน์ (Soil Information and Utilization)	3(3-0-6)
542-582	การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing Interpretation and Analysis)	3(2-3-4)
542-614	การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดิน (Reclamation and Development of Land Resources)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
542-615	การอนุรักษ์และการจัดการดินชั้นสูง (Advanced Soil Conservation and Management)	3(3-0-6)
542-672	การวางแผนพัฒนาและการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Resources Planning Development and Management)	3(3-0-6)
542-673	การประเมินทรัพยากรที่ดิน (Land Resources Assessment)	3(3-0-6)
542-674	แนวทางการจัดการดินเพื่อความยั่งยืน (Guideline for Sustainable Soil Management)	3(3-0-6)
542-703	ระบบสารสนเทศของการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ (Information System for Soil and Water Resource Management)	3(2-3-4)
820-500	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)	3(2-3-4)
รายวิชาเลือกในกลุ่มสัตวศาสตร์ (Animal Science)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
515-500	สถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Statistics and Techniques in Animal Science Research)	4(4-0-8)
515-520	การพัฒนาและการเจริญเติบโตของสัตว์ (Animal Growth and Development)	3(3-0-6)
515-552	เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Research Techniques in Animal Nutrition)	3(2-3-4)
515-554	การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า (Forage and Pasture Utilization)	3(2-3-4)
515-595	หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์ (Special Topics in Animal Science)	3(3-0-6)
รายวิชาเลือกในกลุ่มทรัพยากรทางน้ำ (Aquatic Resources)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน (Integrated Aquaculture)	3(3-0-6)
530-443	การจัดการประมง (Fisheries Management)	3(3-0-6)
530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Advanced Technology in Aquaculture)	3(2-3-4)
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง (Advanced Aquatic Resource Management)	3(3-0-6)

รายวิชาเลือกในกลุ่มเศรษฐสังคม (Socio-Economics)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-313	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร (Human Resource Development in Agricultural Sector)	3(3-0-6)
520-511	การพัฒนาการเกษตรและเศรษฐกิจ (Agricultural and Economic Development)	3(3-0-6)
520-723	การวิเคราะห์โครงการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร เกษตร (Project Analysis in Agricultural Resource Management)	3(3-0-6)
520-724	การวางแผนและดำเนินการเชิงบูรณาการด้าน ทรัพยากรเกษตร (Integrated Agricultural Resource Planning and Implementation)	3(3-0-6)
520-725	การจัดระบบสถาบันองค์กรในการจัดการทรัพยากร เกษตร (Institutional Arrangements in Agricultural Resource Management)	3(3-0-6)
520-726	เศรษฐศาสตร์ขั้นสูงของการผลิตทางการเกษตร (Advanced Agricultural Production Economics)	3(3-0-6)
520-727	แนวโน้มและประเด็นในปัจจุบันเกี่ยวกับการส่งเสริม และการสื่อสาร (Trends and Current Topics in Extension and Communication)	3(3-0-6)

รายวิชาเลือกในกลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-721	การเจรจาและการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการ ทรัพยากร (Negotiation and Conflict Resolution in Resource Management)	3(3-0-6)
520-722	การค้าระหว่างประเทศของผลผลิตทางการเกษตร (International Trade of Agricultural Products)	3(3-0-6)
530-542	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (Coastal Resources Management)	3(3-0-6)
542-702	ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการจัดการทรัพยากร เกษตรเขตร้อน (Information System for Agricultural Resource Management in the Tropic)	3(3-0-6)

18.3.3 วิทยานิพนธ์

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาโท

แบบ 1.1 550-799 วิทยานิพนธ์ 48 (0-144-0)

Thesis

แบบ 2.1 550-800 วิทยานิพนธ์ 36 (0-108-0)

Thesis

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี

แบบ 1.2 550-899 วิทยานิพนธ์ 72 (0-216-0)

Thesis

แบบ 2.2 550-900 วิทยานิพนธ์ 48 (0-144-0)

Thesis

18.4 ความหมายรหัสและหน่วยกิต

18.4.1 ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา หมายถึง หมายเลขประจำรายวิชานั้น ๆ ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว โดยที่เลขแต่ละตัว มีความหมายดังนี้

- 1) เลข 3 ตัวแรกเป็นรหัสประจำสาขาวิชา แสดงถึงภาควิชาผู้รับผิดชอบการจัดการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ
- 2) เลขตัวที่ 4 หมายถึง รหัสประจำระดับการศึกษา
- 3) เลขตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชา
- 4) เลขตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่ม

ความหมายของจำนวนหน่วยกิตรวม

ตัวอย่างเช่น 3 (2-3-0) โดยให้ความหมายของตัวเลขดังนี้

เลขตัวที่ 1 หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

เลขตัวที่ 2 หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยาย/สัปดาห์

เลขตัวที่ 3 หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ/สัปดาห์

เลขตัวที่ 4 หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สัปดาห์

18.5 แผนการศึกษา

18.5.1 หลักสูตรแบบ 1

ปีที่	ภาคการศึกษาที่	แบบ 1.1	แบบ 1.2
		ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
1	1	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)	550-899 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)
	2	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)	550-899 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)
2	1	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)	550-899 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)
	2	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)	550-899 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)

ปีที่	ภาคการศึกษาที่	แบบ 1.1	แบบ 1.2
		ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
3	1	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-24-0)	550-899 วิทยานิพนธ์ 10 (0-30-0)
	2	550-799 วิทยานิพนธ์ 8 (0-0-24)	550-899 วิทยานิพนธ์ 10 (0-30-0)
4	1	-	550-899 วิทยานิพนธ์ 10 (0-30-0)
	2	-	550-899 วิทยานิพนธ์ 10 (0-30-0)
รวม		48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต

นักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรแบบ 1 ทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสัมมนา โดยไม่นับหน่วยกิตจำนวน 3 ครั้ง และนักศึกษาต้องนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษาในรูปของการนำเสนอสัมมนา

18.5.2 หลักสูตรแบบ 2

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (แบบ 2.1)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ (Integrated Tropical Agricultural Resource Management)	3 (3-0-6)
550-797	สัมมนา 1 (Seminar I)	1 (0-2-1)
xxx-xxx	วิชาเลือก	6 (x-x-x)
รวม		10 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-897	สัมมนา 2 (Seminar II)	1 (0-2-1)
550-800	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-997	สัมมนา 3 (Seminar III)	1 (0-2-1)
550-800	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-800	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
	รวม	8 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-800	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-800	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
	รวม	6 หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (แบบ 2.2)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ (Integrated Tropical Agricultural Resource Management)	3 (3-0-6)
550-702	ระเบียบวิธีวิจัยในการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน (Research Methodology in Tropical Agricultural Resource Management)	3 (2-3-4)
xxx-xxx	วิชาเลือก	3 (x-x-x)
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-797	สัมมนา 1 (Seminar I)	1 (0-2-1)
xxx-xxx	วิชาเลือก	9 (x-x-x)
	รวม	10 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-897	สัมมนา 2 (Seminar II)	1 (0-2-1)
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	4 (0-12-0)
xxx-xxx	วิชาเลือก	3 (x-x-x)
	รวม	8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-997	สัมมนา 3 (Seminar III)	1 (0-2-1)
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9 (0-27-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9 (0-27-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9 (0-27-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9 (0-27-0)
	รวม	9 หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

18.6 คำอธิบายรายวิชา

18.6.1 กลุ่มวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-701	<p>การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ (Integrated Tropical Agricultural Resource Management) ความคิดพื้นฐานของการจัดการทรัพยากร คุณลักษณะทางชีววิทยาและกายภาพของทรัพยากรในเขตร้อน การพิจารณาในแง่เศรษฐกิจสังคม การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนให้ยั่งยืนโดยกระบวนการบูรณาการ</p> <p>Concepts of resource management, bio-physical characteristics of tropical resource, socio-economics consideration, integrated approaches to sustainable management of tropical agricultural resources</p>	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-702	<p>ระเบียบวิธีวิจัยในการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน (Research Methodology in Tropical Agricultural Resource Management)</p> <p>เครื่องมือทางสถิติและการประยุกต์ใช้ การจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์เงื่อนไขเชิงซ้อน การให้ได้ประโยชน์สูงสุด การดำเนินการด้านคุณภาพ การวิจัยแบบมีส่วนร่วม และการวิเคราะห์สถานภาพขององค์กร</p> <p>Application of statistical tools, scientific management, multiple criteria analysis, optimization, qualitative approach, participatory action research and institutional arrangement analysis</p>	3(2-3-4)
550-797	<p>สัมมนา 1 (Seminar I)</p> <p>การค้นคว้าข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิชาการเฉพาะเรื่องในสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การเสนอบทความในเชิงวิเคราะห์ต่อที่ประชุมรวมทั้งการเข้าร่วมฟังและอภิปรายในการประชุม</p> <p>Literature and new findings review in tropical agricultural resource management and related fields; analysis, discussion and presentation on a topic of interest; including participation and discussion in the scientific meetings</p>	1 (0-2-1)
550-799	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>การศึกษาวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่ครอบคลุมมิติด้านชุมชน สังคม และเศรษฐกิจ ที่มีการสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการวางแผน การวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์</p> <p>Design and execution of research projects in tropical agricultural resource management including synthesis of research findings for implementation under supervision of the thesis committee</p>	48 (0-144-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-800	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis) การศึกษาวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่ครอบคลุมมิติด้านชุมชน สังคม และเศรษฐกิจ ที่มีการสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการวางแผน การวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์</p> <p>Design and execution of research projects in tropical agricultural resource management including synthesis of research findings for implementation under supervision of the thesis committee</p>	36 (0-108-0)
550-897	<p>สัมมนา 2 (Seminar II) รายวิชาบังคับก่อน : 550-797 สัมมนา 1 การค้นคว้าข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิชาการเฉพาะเรื่อง ในสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การเสนอบทความในเชิงวิเคราะห์ต่อ ที่ประชุมรวมทั้งการเข้าร่วมฟังและอภิปรายในการประชุม</p> <p>Literature and new findings review in tropical agricultural resource management and related fields; analysis, discussion and presentation on a topic of interest; including participation and discussion in the scientific meetings.</p>	1 (0-2-1)
550-899	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis) การศึกษาวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการวางแผน การวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์</p> <p>Design and execution of a research project in tropical agricultural resources management leading to preparation of a thesis under supervision of the thesis committee</p>	72 (0-216-0)
550-900	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis) การศึกษาวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการวางแผน การวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์</p> <p>Design and execution of a research project in tropical agricultural resources management leading to preparation of a thesis under supervision of the thesis committee</p>	48 (0-144-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
550-997	<p>สัมมนา 3 (Seminar III) รายวิชาบังคับก่อน : 550-797 สัมมนา 1, 550-897 สัมมนา 2</p> <p>การค้นคว้าข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิชาการเฉพาะเรื่อง ในสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การเสนอบทความในเชิงวิเคราะห์ต่อที่ประชุมรวมทั้งการเข้าร่วมฟังและอภิปรายในการประชุม</p> <p>Literature and new findings review in tropical agricultural resource management and related fields analysis, discussion and public presentation on a topic of interest; Submitting a paper, participation and discussion in the scientific meetings</p>	1 (0-2-1)

18.6.2 กลุ่มวิชาเลือกกลุ่มวิชานุกรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-721	<p>การเจรจา และการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากร (Negotiation and Conflict Resolution in Resource Management)</p> <p>ทฤษฎีและความคิดรวบยอดของการแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง การเจรจาและการสร้างสันติภาพ ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของความขัดแย้งที่สัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รูปแบบของข้อขัดแย้ง วิธีการและเทคนิคของการเจรจาและการแก้ปัญหาลดข้อขัดแย้ง กรณีตัวอย่างของข้อขัดแย้งที่สัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการประยุกต์วิธีการต่าง ๆ เพื่อการเจรจาและแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง</p> <p>Theories and concepts of conflict resolution, negotiation and peace making; nature and change of conflicts related to natural resources management, types of conflicts; methods and techniques of negotiation and conflict resolution; cases of conflicts related to natural resource management and the application of negotiation and conflict resolution methods</p>	3(3-0-6)
520-722	<p>การค้าระหว่างประเทศของผลผลิตทางการเกษตร (International Trade of Agricultural Products)</p> <p>หลักการของการค้าระหว่างประเทศและหลักการได้ประโยชน์เปรียบเทียบ และการแข่งขันทางการค้า บทบาทและตัวแปรมหภาคทางการค้า องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ข้อตกลงและอนุสัญญา ผลผลิตทางการเกษตรในการค้าระหว่างประเทศ อิทธิพลของผลผลิตจากประเทศไทยในระบบการค้าเสรีและผลกระทบ นโยบายและกลยุทธ์การแข่งขันในระบบการค้าระหว่างประเทศให้เกิดสัมฤทธิ์ผล ความคิดเกี่ยวกับต้นทุน และการจัดสรรกำไร</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<p>Principle of international trade and its comparative competitiveness ideology, roles of macrovariables on trades, international trade institutions, agreements and conventions, agricultural products in international trade, positioning of fair and free-trade paradigms and their impacts, policies and strategies to compete in international trade, benefit and cost sharing concepts</p>	
530-542	<p>การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (Coastal Resources Management) ลักษณะและองค์ประกอบของทรัพยากรชายฝั่งทะเล การกำหนดเขตชายฝั่ง เหตุที่มีการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อระบบนิเวศชายฝั่ง แนวคิดของการวางแผนและการจัดการชายฝั่ง เทคนิคการวางแผนและการจัดการจากกรณีศึกษาทั่วโลก</p> <p>Characteristics and composition of coastal resources, defining the coastal area coastal management issues, Impacts of human's activities on coastal ecosystems, concepts of coastal planning and management, coastal management and planning techniques which is described with reference to real world examples</p>	3(3-0-6)
542-702	<p>ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน (Information System for Agricultural Resource Management in the Tropic) ความคิดพื้นฐานทางด้านรวบรวมข้อมูลสารสนเทศธรรมชาติของข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรเกษตรในเขตร้อน ระบบเทคโนโลยีข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้บทบาทของระบบข้อมูลสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน การวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมระบบข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน</p> <p>Fundamental concepts of information system, nature of information related to agricultural resource management in the tropic, information technology system and application, role of information system in agricultural resource management in the tropic, planning, implementation and control of information system related to tropical agricultural resource management</p>	3(3-0-6)

1. กลุ่มการผลิตพืช

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-511	<p>ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystems)</p> <p>ลักษณะและวิธีการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร ลักษณะทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมของระบบการผลิต ทางเกษตรที่มีพืชเป็นหลัก ความสัมพันธ์และความผันแปร ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศเกษตร แบบจำลอง และตัวบ่งชี้คุณภาพในเชิงเกษตร นิเวศวิทยา และเศรษฐ- สังคมของระบบการผลิตทางเกษตรที่มีพืชเป็นหลัก และ แนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบนี้</p> <p>Characterization and analysis of agroecosystem, ecological and environmental condition of crop based agricultural production systems interrelationships and variabilities of agroecosystem components, models and indicators of ecological and socioeconomical agroecosystem quality, ways to improve the systems</p>	3(3-0-6)
510-512	<p>การเกษตรเชิงนิเวศ (Ecological Agricultural Systems)</p> <p>ลักษณะที่สำคัญทางนิเวศวิทยาของทรัพยากรเกษตร ลักษณะของระบบนิเวศเกษตรเขตร้อน แนวคิดเชิง นิเวศวิทยาในการจัดการทรัพยากรเกษตรอย่างมีถาวรภาพ กรณีศึกษาระบบการผลิต และการจัดการทรัพยากรเกษตร อย่างมีถาวรภาพ หรือมีความเหมาะสมทางนิเวศวิทยา</p> <p>Characterization of agroecological resource bases, tropical agroecosystems, concepts of agroecological resource management leading to sustainable development, case studies of sustainable production and management systems with ecological suitability</p>	3(3-0-6)
510-522	<p>นิเวศวิทยาและการปรับตัวของพืช (Crop Ecology and Adaptation)</p> <p>ทฤษฎีการแพร่กระจายและการปรับตัวต่อสภาพ แวดล้อมของพืชปลูก ปัจจัยสภาพแวดล้อมและการ ตอบสนองของพืชปลูก ในแง่ของการปรับตัวและการมีชีวิตรอด อยู่รอดต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในนิเวศนั้น</p> <p>Theories of crop distribution and adaptation to the environment, environmental factors and responses of crop plants in terms of adaptation and survival to their niche</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-526	<p>การเจริญเติบโตและพัฒนารวมผลไม้เมืองร้อน (Growth and Development of Tropical Fruit Crops)</p> <p>การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเนื้อเยื่อและอวัยวะส่วนต่าง ๆ เช่น ราก เนื้อเยื่อเจริญ ตา ใบ ตา ดอก และผล การใช้สารเคมีต่าง ๆ ควบคุมและดัดแปลงการเจริญเติบโตและพัฒนารวมผลไม้เมืองร้อน</p> <p>Growth and development of tissues and various organs, e.g. root, cambium, leaf and flower buds and fruits, of tropical fruit crops. Applications of chemical substances to control and manipulate growth and development for tropical fruit production</p>	3(2-3-4)
510-621	<p>แบบจำลองการผลิตพืช (Modeling in Crop Production)</p> <p>การประยุกต์วิทยาการขั้นสูงทางด้านสรีรวิทยาเพื่อการปรับปรุงปริมาณและคุณภาพของพืชเศรษฐกิจ เน้นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของภาคใต้</p> <p>Applications of advanced physiological methods for quantity and quality improvement of economic crops focus on important crops in Southern Thailand</p>	3(3-0-6)
510-711	<p>ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย (Philosophy of Science and Research Development)</p> <p>ปรัชญาวิทยาศาสตร์ กำเนิดองค์ความรู้จากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการพัฒนางานวิจัย การวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานวิจัย การเสริมสร้างทัศนคติและจรรยาบรรณนักวิจัย</p> <p>Philosophy of science, new knowledge initiated from scientific research, the process of research development, scientific paper analysis and discussion, attitude and moral for researcher</p>	3(1-4-4)
535-431	<p>หลักการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ (Principles of Integrated Pest Management)</p> <p>หลักการและปรัชญาของการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับระดับเศรษฐกิจ การสุ่มตัวอย่างและการเฝ้าสังเกตศัตรูพืช การประเมินความสูญเสียของผลผลิต การวิเคราะห์ระบบ และการสร้างแบบจำลองกรณีศึกษาของระบบการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ</p> <p>Principles and philosophy of integrated pest management, economic threshold, sampling techniques and insect monitoring, crop loss assessment, system analysis and modeling, case study on integrated pest management</p>	4(2-4-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
536-512	<p>การจัดการแมลงศัตรูพืชเมืองร้อน (Insect Pest Management in Tropical Crops)</p> <p>ลักษณะของแมลงในเขตร้อน การจัดการแมลงศัตรูพืช ไร่-พืชสวน แมลงศัตรูในโรงเก็บและแมลงศัตรูป่าไม้เมืองร้อน</p> <p>Dominant characteristics of tropical insects, agronomic and horticultural insect pest management including insect pest of stored products and tropical forests</p>	3(2-3-4)
542-522	<p>การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility Management)</p> <p>ทฤษฎีความก้าวหน้าในการวิจัย ศึกษาที่เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินและปุ๋ย ปัญหาและการจัดการด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Theory and advanced research topics in soil fertility and fertilizer, problems and management of soil fertility for sustainable crop productions, field study visit</p>	3(3-0-6)
542-523	<p>ธาตุอาหารพืชขั้นสูง (Advanced Plant Nutrition)</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างธาตุอาหารพืช กลไกการดูดธาตุอาหารและการเคลื่อนย้ายธาตุ อาหารในพืช บทบาทของธาตุอาหารพืชต่อการเจริญเติบโต คุณภาพผลผลิตพืช และความทนทานต่อโรคและแมลง การศึกษาความต้องการธาตุอาหาร อันตรกิริยาและสมดุลของธาตุอาหารพืช การวินิจฉัย การขาดแคลนและความเป็นพิษของธาตุอาหาร กลไกการปรับตัวของพืชในดินที่มีสภาพทางเคมีและธาตุอาหารไม่เหมาะสม</p> <p>Relation among plant nutrients, mechanisms of nutrient uptake and translocation in plant, roles of plant nutrients on growth and quality of yield and tolerance of plant diseases and insect infection, study of nutrient requirement, interaction and nutrient balance, diagnosis of deficiency and toxicity of mineral nutrients, mechanisms of plant adaptation to adverse chemical soil conditions</p>	3(2-3-4)
542-524	<p>เคมีของธาตุอาหารพืชในดิน (Chemistry of Soil Nutrients)</p> <p>สมบัติทางเคมีและพฤติกรรมของธาตุอาหารที่สำคัญบางธาตุในดินและในสารละลายดิน เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และจุลธาตุอาหารพืช</p> <p>Chemical properties and behavior of plant nutrients (N, P, K and micronutrient) in soil and soil solution</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
542-544	<p>การวิเคราะห์ดินและพืชขั้นสูง (Advanced Soil and Plant Analysis)</p> <p>วิธีทาง X-ray ในการวิเคราะห์ธาตุหลักที่เป็นองค์ประกอบของดินและพืช วิธีทาง atomic absorption และ atomic emission โดยเน้น Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) และ Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrophotometer (ICP-AES) วิธีทางเคมีไฟฟ้าโดยเน้น ion-selective electrode และวิธีทางโครมาโตกราฟี โดยเน้น Ion Chromatography และ High Pressure Liquid Chromatography (HPLC)</p> <p>Analysis of major elements in soil and plant using X-ray method, Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS), Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrophotometer (ICP-AES), Ion Selective Electrode, Ion Chromatography and High Performance Liquid Chromatography (HPLC)</p>	3(2-3-4)
542-551	<p>เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน (Soil Biotechnology)</p> <p>วิทยาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงสมบัติของดินเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน การคัดเลือก การประเมินประสิทธิภาพและการผลิตผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีแต่ละชนิดเพื่อใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม</p> <p>Selection, evaluation and formulation and application technology of biotechnology for soil characteristics improvement and plant growth and for using in agriculture and agricultural industry</p>	3(2-3-4)
542-562	<p>ข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ (Soil Information and Utilization)</p> <p>การรวบรวมและการประยุกต์ใช้ข้อมูล และข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสำรวจดินและการจำแนกดินมาใช้ประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรดินและใช้ประโยชน์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนรู้จักการแปลความหมายและรู้จักนำเอาข้อมูลที่ได้จากการจำแนกและสำรวจดินในระดับต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ทางการเกษตร</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<p>Gathering and application of data and information obtained from soil survey and soil classification for utilization in soil management and in related fields; interpretation soil data and soil information and how to use these information from ground survey in different levels to apply in agriculture</p>	
542-565	<p>การจัดการดินเขตร้อนเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Tropical Soils Management) การจำแนก การกำเนิดคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ แร่ และความอุดมสมบูรณ์ของดินเขตร้อน แนวทางและวิธีการจัดการดินเขตร้อนให้เหมาะสมบูรณาการกับสภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม อย่างเป็นระบบ Classification, genesis and chemical, physical, mineralogical properties and fertility of tropical soils; a systematic guideline and method to integrate tropical soil managements that are suitable for environmental resources and socioeconomic</p>	4(4-0-8)
542-613	<p>ฟิสิกส์ของน้ำในดิน (Physics of Soil Water) สมบัติพื้นฐานของน้ำในดิน พลังงานของน้ำในดิน เส้นแอกคิลกซ์ของน้ำในดิน การเคลื่อนที่ของน้ำในดินในสภาพดินอิ่มตัวด้วยน้ำ การเคลื่อนที่ของน้ำในดินในสภาพดินไม่อิ่มตัวด้วยน้ำ การสูญเสียของน้ำไปจากดิน โดยการระเหยและการไหลซึมลึกลงไปดิน ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำในดินกับการให้น้ำแก่พืช การระบายน้ำ General properties of soil water, soil water potential, hysteresis, flow of water in saturated and unsaturated soils, vapor movement percolation and drainage, soil-plant-water relationship and drainage</p>	3(3-0-6)
542-701	<p>การปนเปื้อนของดินและการจัดการ (Soil Contamination and Remediation) อิทธิพลของสารที่มีศักยภาพเป็นพิษจากแหล่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อดิน ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพลง โดยเฉพาะสารที่ใช้กันในการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารปรับปรุงดิน สารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่เป็นพิษ การเสนอวิธีการจัดการดินหรือการแก้ไขปัญหของดินที่เกิดการปนเปื้อนเป็นมลพิษ มีการทำรายงานที่เกี่ยวกับปัญหาของดินปนเปื้อนเป็นมลพิษในวิชานี้ด้วย</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	Influences and impacts of potential soil contaminants mainly used in agriculture i.e. fertilizer, soil amendment, toxic organic chemical and inorganic chemical on soil quality; methods of soil management or remediation to minimize or correct pollution; assignment topics related to soil contamination or pollution problems	

2. กลุ่มทรัพยากรดินและน้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
220-550	<p>การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Evaluation)</p> <p>แนวความคิดเรื่องระบบนิเวศ การศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของไทย การประเมินผลกระทบของโครงการทางวิศวกรรมที่มีต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม การสร้างหลักเกณฑ์และดัชนี คุณภาพของอากาศ น้ำ และชีวมวล การวิเคราะห์และการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>Discussion of the salient features of existing environmental legislation; development of framework for evaluating impacts of engineering projects on environmental quality; discussion of air and water quality indices, biological indices; analysis of example impact statements and preparation of an impact report</p>	3(3-0-6)
542-512	<p>ฟิสิกส์ของดินชั้นสูง (Advanced Soil Physics)</p> <p>ส่วนประกอบและโครงสร้างของดิน การไหลของน้ำในดิน การบดอัดดิน กำลั้งต้านทานต่อแรงเฉือนของดิน การถ่ายเทอากาศของดิน อุณหภูมิดิน การไถพรวนและการจัดการโครงสร้างของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติทางกายภาพของดิน น้ำ และพืช</p> <p>Physical properties of primary particles; processes in aggregate formation, soil structure and structure stability, soil-water relation, soil-water storage capacity, soil-water transport processes, soil compaction and soil strength, soil air and aeration, soil temperature and heat flow in soils, relationship among soil physical characteristic water and plant</p>	3(2-3-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
542-518	<p>การจัดการลุ่มน้ำประยุกต์ (Applied Watershed Management)</p> <p>การวางแผนและจัดการการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำ เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ ในลุ่มน้ำ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภูมิภาค ชุมชน และภูมิปัญญาชาวบ้าน</p> <p>Planning and management of resources in watershed for sustainability of water resources and other resources by applying appropriate technology for the region, community and local wisdom</p>	3(3-0-6)
542-519	<p>วนเกษตรประยุกต์ (Applied Agroforestry)</p> <p>ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบวนเกษตรและคุณประโยชน์ การประยุกต์ระบบวนเกษตรเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และรายได้ของเกษตรกร</p> <p>The biodiversity in agroforestry and its benefit; application of agroforestry for restoration of soil, water and forest resources and farmer income</p>	3(3-0-6)
542-582	<p>การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing Interpretation and Analysis)</p> <p>เทคนิคขั้นสูงต่าง ๆ ที่ใช้ในการแปลภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากดาวเทียมโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ และนำข้อมูลที่แปลได้มาประยุกต์ใช้ทางการเกษตร และการใช้ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์อื่น</p> <p>Advanced technology in interpreting aerial-photo and satellite images, and modeling techniques for application use in agriculture and other landuse applications</p>	3(2-3-4)
542-614	<p>การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดิน (Reclamation and Development of Land Resources)</p> <p>ความรู้ทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับทรัพยากรดินและที่ดิน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดิน เนื่องมาจากการใช้ที่ดินของมนุษย์ อาทิเช่น การทำเหมืองแร่ การเพาะปลูกบนพื้นที่ไหล่เขาที่เป็นต้นน้ำลำธาร การทำไร่เลื่อนลอยและการทำการเกษตรที่ไม่ถูกวิธี สมบัติทางด้านฟิสิกส์และเคมีที่</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<p>เสื่อมโทรมลงของทรัพยากรดินข้อจำกัดของทรัพยากรดินที่เสื่อมสภาพที่อาจมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน การฟื้นฟูตนเองของทรัพยากรดินและที่ดินตามธรรมชาติ หลักการในการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรดินและที่ดินที่เสื่อมโทรมวิธีการในการพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรดินและที่ดินที่เสื่อมโทรมเนื่องมาจากการทำเหมืองแร่ การเพาะปลูกบนพื้นที่ไหล่เขา การทำไร่เลื่อนลอย และการทำการเกษตรที่ไม่เหมาะสมการวางแผนการใช้ที่ดินหลังการพัฒนาและฟื้นฟู กรณีศึกษา</p> <p>General knowledge on land and soil resource; land and soil degradation through an exploitation of marginal land by man such as mining, shrimp farming, planting in watershed and shifting cultivation; extent of degraded land; physical and chemical limitations of degraded land; solutions to land degradation problem; principles of land reclamation; reclamation of land degraded by planting in slopping land, shifting cultivation, mining, shrimp farming and unsuitable agricultural utilization; land use planning after relamation of land; case study</p>	
542-615	<p>การอนุรักษ์และการจัดการดินขั้นสูง (Advanced Soil Conservation and Management)</p> <p>จุดประสงค์และหลักการอนุรักษ์และจัดการดิน ความสำคัญทางกายภาพและเศรษฐกิจของการกร่อนของดิน กระบวนการของการกร่อนของดิน พลังการชะล้างพังทลายของเม็ดฝน อำนาจการชะล้างพังทลายของน้ำไหลบ่าบนผิวดิน กรรมวิธีในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน สมการการสูญเสียดินสากล (USLE) และการประเมินค่าปัจจัยต่าง ๆ ในสมการ</p> <p>Objective of soil conservation and management, physical and economic significance of soil erosion, processes and mechanisms of soil erosion; the erosivity of rainfall, soil erodibility, measurement of soil erosion, modelling soil erosion – The Universal Soil Loss Equation (USLE), strategies for soil erosion control</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
542-672	<p>การวางแผนพัฒนาและการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Resources Planning Development and Management) รูปแบบและศักยภาพของการพัฒนาทรัพยากรดิน ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้ ที่ดิน การวางแผนและการจัดการทรัพยากรดินให้ได้ ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่ศึกษา มาโดยละเอียด ตลอดจนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากข้อมูล ตัวอย่างจริงของพื้นที่</p> <p>Pattern and potential of different resource developments in relation to land use objectives; practical land use planning processes using the different land resources inventory data and tools in the hand on project study for sustainable use</p>	3(3-0-6)
542-673	<p>การประเมินทรัพยากรที่ดิน (Land Resources Assessment) วิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการประเมินทรัพยากรที่ดินแต่ละ ชนิด เช่น ดิน น้ำ ธรณี และพืช โดยการประเมินทรัพยากร เหล่านี้ต้องสอดคล้องไปกับวัตถุประสงค์ของการใช้ที่ดินใน แต่ละบริเวณด้วย</p> <p>Various methods used for land evaluation; evaluation components include land, water, mineral and plant resources; land evaluation has to be corresponded very well with the land use objectives of each area</p>	3(3-0-6)
542-674	<p>แนวทางการจัดการดินเพื่อความยั่งยืน (Guideline for Sustainable Soil Management) แนวทางการจัดการดินเพื่อความยั่งยืนในการใช้ที่ดิน โดยมุ่งเน้นศึกษาถึงเทคนิคการจัดการและการใช้ทรัพยากร ดินประเภทต่าง ๆ และในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ กันของ พื้นที่ในเขตร้อนชื้น เช่น บริเวณชายฝั่ง บริเวณพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่พรุ และบริเวณภูเขา หรือพื้นที่ลาดชันสูง พื้นที่ดินกรด ที่ดอน</p> <p>Guideline for sustainable soil management which mainly focus on technique of assessment of sustainability and suitable management practices are presented; guideline for sustainable soil management in various soil environment conditions of humid tropics such as coastal soils, peat soil, mountainous area or stepland soils and upland acid soils</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
542-703	<p>ระบบสารสนเทศของการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ (Information System for Soil and Water Resource Management)</p> <p>หลักการพื้นฐาน วิธีการที่ได้มาของระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ การใช้โปรแกรม GIS และ RS เครื่องมือต่าง ๆ และแบบจำลองต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ รวมถึงวิธีการวิเคราะห์และแนวทางการตัดสินใจโดยใช้เทคนิคการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (multi-criteria evaluation) พร้อมทั้งการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในหลักการ และตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ</p> <p>Principles, methods and tools of the spatial information system, the use of GIS and RS as a tool and model used in the soil and water resource management, GIS and decision support systems and principles and components of multiple-criteria decision making, the hand-on practical exercises in support of understanding conceptual and practical skills</p>	3(2-3-4)
820-500	<p>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)</p> <p>แนวคิดของกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม วิธีการประเมินผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคม วัฒนธรรม สุขภาพอนามัย การประเมินความเสี่ยง มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ การจัดทำรายงาน การเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ มิติทางด้านกฎหมาย สังคม และการเมือง การมีส่วนร่วมของชุมชน ประชาพิจารณ์</p> <p>Concepts of Environmental impact assessment, methods to assess the physical, biological, social, cultural and health impacts; risk assessment, mitigation measures, monitoring measures; report production, dissemination of the data to the publics; legal, social and political issue; public participation</p>	3(2-3-4)

3. กลุ่มสัตวศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
515-500	สถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Statistics and Techniques in Animal Science Research) หลักสถิติและแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัยทางสัตวศาสตร์ การจัดการและเทคนิคการวิจัย การวัดผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลการวิเคราะห์และการรายงานผลการทดลอง Statistics and experimental designs used in animal science research; research management and techniques; response measurement; data analysis; result interpretation and reporting of experimental results	4(4-0-8)
515-520	การพัฒนาและการเจริญเติบโตของสัตว์ (Animal Growth and Development) พัฒนาการของเนื้อเยื่อก่อนและหลังคลอด โครงสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อไขมัน การวัดการเจริญเติบโต ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของสัตว์คุณภาพซากของสัตว์ Pre and postnatal tissues development; skeletal; bone; muscles and adipose tissue; growth measurement; factors affecting animal growth and development; carcass quality	3(3-0-6)
515-552	เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Research Techniques in Animal Nutrition) เทคนิคที่ใช้ในการวิจัยทางด้านอาหารสัตว์ การหาการย่อยได้ การวัดเมแทบอลิซึม การวัดคุณภาพโปรตีน การวัดค่าพลังงานของสัตว์ การตรวจเลือดและการวัดซาก Animal nutrition related research techniques; digestibility study; metabolism study; energy evaluation; blood inspection and carcass evaluation	3(2-3-4)
515-554	การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า (Forage and Pasture Utilization) ความสำคัญของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ต่อการผลิตสัตว์ชนิดและประเภทของทุ่งหญ้า และพืชอาหารสัตว์ การปลูกสร้าง และการจัดการทุ่งหญ้า สมดุลพืชอาหารสัตว์ในฟาร์ม การจัดการแพะเล็ม และการถนอมพืชอาหารสัตว์ Roles of pasture for livestock production; types of pasture and forage crop; pastures establishment and management; balancing of forage crop in farm; grazing management and forage preservation	3(2-3-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
515-595	หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์ (Special Topics in Animal Science) เรื่องที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ หรือสิ่งที่น่าสนใจใหม่ และมีประโยชน์ต่อการผลิตปศุสัตว์ Interesting issues in animal science or new findings beneficial for livestock production	3(3-0-6)

4. กลุ่มทรัพยากรทางน้ำ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน (Integrated Aquaculture) หลักการ องค์ประกอบ และการจัดการพื้นฐานของการ เลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานภายใต้ หลักการนำทรัพยากรที่มี/เกิดในระบบมาใช้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุดร่วมกับการรักษาสสิ่งแวดล้อม ชนิด คุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพเศษเหลือการเกษตรเพื่อการนำ กลับมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน ระบบการ เลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานแบบต่าง ๆ Principle, components, basic management of aquaculture, management of integrated aquaculture under the principle of resource uses in the system for maximum utilization with environmental conservation, varieties, quality improvement for agricultural wastes for reuse in integrated aquaculture, types of integrated aquaculture	3(3-0-6)
530-443	การจัดการประมง (Fisheries Management) หลักและวิธีการจัดการประมง การวิเคราะห์ข้อมูลและ การตัดสินใจ การศึกษาข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการจัดการ Principles and methods of fishery management, information analysis and decision making, data collection for management	3 (3-0-6)
530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Advanced Technology in Aquaculture) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการจัดการ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตทั้งด้านปริมาณและ คุณภาพ ตลอดจนสามารถใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ได้ อย่างยั่งยืน Applications of advanced technology in aquaculture management for increasing production both quantity and quality, including ability to sustain resource utilization	3(2-3-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
530-540	<p>การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง (Advanced Aquatic Resources Management)</p> <p>การศึกษาระบบของทรัพยากรทางน้ำโดยเฉพาะ ทรัพยากรสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์สภาพและการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรในระบบต่าง ๆ แนวทางการจัดการรวมทั้งเทคโนโลยีและวิธีการที่นำมาใช้ในการจัดการทรัพยากร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน</p> <p>Aquatic resource particularly living resources and resource system, utilization of different resources, application of technology and management strategies for sustainable resource management</p>	3(3-0-6)

5. กลุ่มเศรษฐสังคม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-313	<p>การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร (Human Resource Development in Agricultural Sector)</p> <p>หลักความสำคัญและความหมายของการจัดการ ทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร การวางแผนและกลยุทธ์ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการสรรหา คัดเลือก และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การพัฒนาอาชีพ การบริหารสวัสดิการและค่าตอบแทน วินัย การประเมินผลการปฏิบัติงาน และระบบสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรมนุษย์</p> <p>Principle, significance and definition of human resources development in agricultural sector; planning and strategies in management of human resources; selection and development of human resources process; Task analysis; occupational development, welfare and <i>per dium</i> administration; disciplines and operational evaluation; and information technologies in the management of human resources in agricultural development tasks</p>	3(3-0-6)
520-511	<p>การพัฒนาการเกษตรและเศรษฐกิจ (Agricultural and Economic Development)</p> <p>ทฤษฎีการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ระหว่าง การพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรม บทบาทของ การเกษตรในการพัฒนาการเศรษฐกิจ ทฤษฎีการพัฒนา เศรษฐกิจการเกษตร ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่กระทบ การพัฒนาการเกษตรในกระบวนการพัฒนาการทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สิ่งจำเป็นและตัวเร่งในการ พัฒนา การเกษตร ปัญหาเรื่องทุน ที่ดิน แรงงานและการ จัดการในการเกษตร ปัญหาการประสานงานตามโครงการ และแผนงานเกษตร ประสบการณ์การพัฒนาการเกษตรใน ประเทศต่าง ๆ ในงานพัฒนาการเกษตร</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<p>Economic development theories; relationship between agricultural development and industrial development; roles of agriculture in economic development; agricultural economic development theories; effects of socio-economic factors on the process of a country's socio-economic development; necessary and accelerating factors in agricultural development; capital, land, labour and management problems in agriculture; agricultural project coordinating and planning problems; experiences in agricultural development of other countries</p>	
520-723	<p>การวิเคราะห์โครงการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรเกษตร (Project Analysis in Agricultural Resource Management) ความจำเป็นของการวิเคราะห์โครงการ วิธีการที่หลากหลายของการวิเคราะห์โครงการ ข้อมูลดิบ ข่าวสารที่จำเป็นต่อวิธีการเหล่านี้ เทคนิคการประเมินผลสำหรับการวิเคราะห์โครงการ ขั้นตอนในการคำนวณค่าโดยอาศัยกรณีศึกษาจริง การพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับความสำเร็จของโครงการ เกณฑ์การตัดสินใจ และการจัดลำดับก่อนหลัง</p> <p>Needs for project analysis, various project analysis methods, data/information needed for these methods, evaluation techniques for project analysis, calculation procedures using real study sites, development for indicators of project success, decision criteria and priority ranking</p>	3(3-0-6)
520-724	<p>การวางแผนและดำเนินการเชิงบูรณาการด้านทรัพยากรเกษตร (Integrated Agricultural Resource Planning and Implementation) การวางแผนเชิงบูรณาการด้านทรัพยากรเกษตร การนำแนวคิดไปปรับใช้และการเปลี่ยนแปลง การจำแนก สาระและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หน้าที่ทางธรรมชาติและ การเพิ่มพูนของทรัพยากร บทบาทของข้อมูลและข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้เชิงบูรณาการ การออกแบบการวางแผนเชิงบูรณาการทรัพยากรเกษตรและการนำไปใช้ การพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ผนวกกับเศรษฐศาสตร์สำหรับการวางแผนเชิงบูรณาการ เทคนิคการเก็บข้อมูลและการประเมินผล</p> <p>Integrated agricultural resource (IAR) planning, concepts and implementation and their dynamism, issue and stakeholder identification, natural and augmented functions of resources, roles of data/information for the development of integrated knowledge, designs of IAR plans and their implementation, spatial and socio-economic considerations for integrated plan, monitoring and evaluation (<i>ex post</i>) techniques</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-725	<p>การจัดระบบสถาบันองค์กรในการจัดการทรัพยากรเกษตร (Institutional Arrangements in Agricultural Resource Management)</p> <p>องค์กรและกฎหมายต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรเกษตร สิทธิในทรัพย์สิน ภูมิปัญญา และวิธีปฏิบัติในท้องถิ่น การวิเคราะห์กฎหมายที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ กระบวนการมีส่วนร่วมในองค์กรที่มีอยู่และกรอบทางกฎหมาย การจัดระบบสถาบันองค์กร การวางแผน และการนำไปปฏิบัติ</p> <p>Institutions and laws related with agricultural resources management, property ownership characteristics, indigenous and customary rights and rules, analysis of formal and informal laws, participation process with existing institutional and legal framework, incorporation of institutional arrangements aspects into plan formulation and implementation</p>	3(3-0-6)
520-726	<p>เศรษฐศาสตร์ขั้นสูงของการผลิตทางการเกษตร (Advanced Agricultural Production Economics)</p> <p>สังเขปของหลักการด้านเศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร การวิเคราะห์ผลผลิตดังกล่าวภายใต้สภาวะพลวัตและความเสี่ยง การวางแผนให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้สถานการณ์ที่มีปัจจัยแวดล้อมต่างกัน เช่น ความเพียงพอของปัจจัยเกื้อหนุน สถานการณ์ด้านการค้าหรือทรัพยากรที่จำกัด บทบาทของเทคโนโลยีและตลาด เกษตรกรรมทางเลือกอื่น ๆ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค การปรับกลยุทธ์เพื่อตอบสนองต่อรูปแบบการผลิตทางการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>Brief reviews of principles of agricultural production economics, analysis of agricultural production under dynamic and risky condition, planning for efficient agricultural production under different states of nature, i.e., sufficient, commercial or limited resources, roles of technology and markets, alternative agricultural production in response to changing consumer's behavior, dynamic strategies for and adaptation of agricultural production</p>	3(3-0-6)

	patterns	
--	----------	--

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
520-727	<p>แนวโน้มและประเด็นในปัจจุบันเกี่ยวกับการส่งเสริมและการสื่อสาร</p> <p>(Trends and Current Topics in Extension and Communication)</p> <p>ความสำคัญของงานส่งเสริมและการสื่อสารในด้านการจัดการทรัพยากรการเกษตร การปฏิบัติด้านการส่งเสริมและเทคนิคการสื่อสาร การศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มและประเด็นในปัจจุบันของการส่งเสริมและการสื่อสาร ตลอดจนการนำเสนอและการอภิปราย</p> <p>Significance of extension work and communication in agricultural resource management, evolution of extension and communication approaches and techniques, student self – study on trends and current topics in extension and communication together with presentation and discussion</p>	3(3-0-6)

19. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

19.1 การบริหารหลักสูตร

- (1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะตามคำแนะนำของภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน ดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี
- (2) มีการประเมินหลักสูตรและนำผลมาพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี
- (3) การจัดการเรียนการสอน
 - มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (และ)หรือตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 - มีการประเมินการสอนและควบคุมวิทยานิพนธ์ของอาจารย์โดยนักศึกษา เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการสอนในรายวิชาต่าง ๆ
- (4) การประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์

- กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาให้นักศึกษา
- สรรหาคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(5) การประกันคุณภาพบัณฑิต

นักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรนี้ทุกคนต้องเข้าฟังการสัมมนาในรายวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา โดยนักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรแบบ 1 ทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสัมมนาแบบไม่นับหน่วยกิตจำนวน 3 ครั้ง

- 1 นักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรแบบ 1 ต้องเสนอและสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษาที่ 2 และแบบ 2 ต้องเสนอและสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ 3 ของภาคการศึกษาปกติ ตั้งแต่เริ่มศึกษา ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 2 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ต้องเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษาในลักษณะของการนำเสนอสัมมนา ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย นักศึกษาไม่สามารถนำเสนอสัมมนาได้ ให้สรุปส่งเป็นรายงาน
- 3 นักศึกษาต้องเข้าร่วมสัมมนาวิชาการอย่างต่อเนื่องในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- 4 นักศึกษาต้องจัดทำแผนการเรียนโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภายในภาคการศึกษาที่ 2
- 5 นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องมีการนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ดังนี้
 - 1) นักศึกษาหลักสูตรแบบ 1 ต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐาน ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง
 - 2) นักศึกษาหลักสูตรแบบ 2 ต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐาน ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง

19.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- (1) มีห้องเรียนขนาดความจุ 20 – 250 คน มีห้องปฏิบัติการ มีแปลงทดลองพืช และฟาร์มเลี้ยงสัตว์ทดลองในบริเวณมหาวิทยาลัย ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสถานีวิจัยด้านการเกษตรทั่วไป และเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และวาริชศาสตร์ ในจังหวัดใกล้เคียง
- (2) มีอุปกรณ์การเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และจุดเชื่อมต่อในจำนวนที่เพียงพอสำหรับนักศึกษา

19.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

- (1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อแนะนำ ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียนและเรื่องอื่น ๆ ทำหน้าที่จนกระทั่งนักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- (2) กำหนดระยะเวลาในการพบปะระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้าในการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำปรึกษาคำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ

19.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- (1) มีการศึกษาความต้องการของสังคม เพื่อได้ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี โดยการวิจัยหรือการจัดการสัมมนาทางวิชาการกับองค์กรภายนอก
- (2) มีการติดตามบัณฑิตเพื่อให้ได้ข้อมูลมาเพื่อการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

20 การพัฒนาหลักสูตร

20.1 ดัชนีประกันมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

- 1 จำนวนบทความวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด 2 : 1
- 2 ผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษายู่ในระดับดี-ดีมาก
- 3 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าร้อยละ 88 ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ข้อกำหนดอื่นๆ ที่นอกเหนือจากนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

20.2 กำหนดการประเมินหลักสูตร

กำหนดระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี โดยให้นำผลการประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตและประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรด้วย เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ก

สรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักการและเหตุผล	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
<p>ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่ในคาบสมุทรมลายูใกล้เส้นศูนย์สูตร มีอากาศร้อนชื้นตลอดปี สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้นหรือป่าฝน ตามแนวเขตกะทิง จังหัดนครศรีธรรมราช และสันกาลาคีรี ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ในพื้นที่ดังกล่าวมีความหลากหลายของพันธุกรรม ชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ ตลอดจนความหลากหลายของระบบนิเวศทั้งทางบกและทางทะเล อันก่อให้เกิดวัฒนธรรมทางการเกษตร สร้างสมภูมิปัญญาในการผลิตพืช สัตว์และการประมงจากประชาชนรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่งมาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>วิวัฒนาการและความเจริญทางเทคโนโลยีของโลกในปัจจุบัน อาทิ เครื่องจักรกลทางการเกษตร เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ระบบฟาร์มและปศุสัตว์ ปุ๋ย สารเคมีทางการเกษตร มีผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทั้งในแง่ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และในแง่ที่มีผลกระทบต่อในเชิงลบทั้งด้านสาธารณสุข มลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติที่ลดน้อยลง ตลอดจนความไม่มีเสถียรภาพของระบบนิเวศ ดังนั้นวิธีการจัดการทรัพยากรที่รัดกุม และเหมาะสมจึงเป็นแนวทางที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็สามารถลดปัญหาต่าง ๆ</p>	<p>หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน มุ่งผลิตนักวิชาการชั้นสูงที่มีองค์ความรู้และความสามารถในการวิจัยระดับสากล ทางด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรในเขตร้อนที่เน้นระบบการผลิตและการจัดการทางการเกษตรแบบบูรณาการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาและใช้ทรัพยากรเกษตรเขตร้อนได้อย่างยั่งยืน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตนักวิชาการชั้นสูงด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนในระดับสากลที่มีคุณธรรม และสามารถประสานประโยชน์และความร่วมมือกับบุคคลและองค์กรระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยที่สามารถพัฒนาองค์ความรู้เชิงบูรณาการด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อคุณภาพชีวิต เป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค 3. เพื่อเป็นแหล่งขององค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนของประเทศ

หลักการและเหตุผล	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
<p>ในเชิงลบข้างต้นให้อยู่ในระดับของความสมคูล เสมอภาค และยั่งยืน และเป็นที่ยอมรับได้ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้จากหลักฐานที่ปรากฏในอดีตทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า จุดอ่อนของกระบวนการผลิตในระดับเกษตรกรรายย่อยมี 2 ประการ คือ ประการแรก ขาดการวางแผนการผลิตเชิงระบบ ใช้ทรัพยากรและใช้ต้นทุนการผลิตเกินความจำเป็น ประการที่ 2 คือ การขาดอำนาจในการต่อรอง ไม่สามารถรวมกลุ่มเพื่อกำหนดราคาของผลผลิตได้เอง ผู้ผลิตจึงอยู่ในสถานะเสียเปรียบ ขาดทุน ยกจนอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ซึ่งสิ่งเหล่านี้ควรได้รับการจัดการบริหารที่ดีและเหมาะสมจึงจะแก้ไขปัญหาได้</p> <p>หลักสูตรการศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรไปสร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้กับชุมชน สังคม ชาติ ส่วนใหญ่มีการจัดการศึกษาในลักษณะแยกส่วน ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศเฉพาะทาง ทำให้สามารถสร้างประโยชน์ให้กับสังคมได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น การแก้ปัญหาใด ๆ โดยภาพรวมยังขาดการผสมผสาน การเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้านต่าง ๆ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนเหล่านี้ ในแผนกลยุทธ์ด้านการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาและนโยบายของคณะทรัพยากรธรรมชาติ พ.ศ. 2544-2549 จึงจัดให้มีการเพิ่มจำนวนหลักสูตรในระดับปริญญาเอก ในลักษณะบูรณาการสาขาวิชา รวมทั้งกำหนดให้มีวิชาแกนด้านการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนในทุกหลักสูตร (เป้าประสงค์ 1 ข้อ 1.5) นอกจากนี้คณะฯ ยังมีพันธกิจที่สำคัญต่อการยกฐานะของระบบ</p>		

หลักการและเหตุผล	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
<p>การศึกษาไทยที่มีส่วนเสริมสร้างมาตรฐานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยให้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดและวิธีการบนพื้นฐานการเรียนรู้จากปัญหา (problem based learning) ตลอดจนการประยุกต์และพัฒนากระบวนการการใช้องค์ความรู้เหล่านั้นในเชิงบูรณาการในการทำงานตามสาขาวิชาชีพในภาคหน้า การผลิตคณาจารย์บัณฑิตจึงเป็นการสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญยิ่ง ที่จะพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้สูงขึ้นโดยเพิ่มเติมองค์ความรู้เชิงบูรณาการที่ทันสมัย ผสมผสานกับการปลูกจิตสำนึกและคุณธรรมด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเป็นพื้นฐานทางความคิดในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเป็นที่ยอมรับของสังคม</p> <p>คณะทรัพยากรธรรมชาติมีความเชื่อมั่นเป็นอย่างสูงในศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่โดยมีภูมิหลังและประสบการณ์จากการสัมผัส ปลูกคulti และร่วมแก้ไขปัญหาเกษตรกรในพื้นที่ ตลอดจนทั้งจากการศึกษาวิจัยทั้งแนวกว้างและแนวลึกมาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความเข้าใจสภาพปัญหาในศาสตร์และศิลป์ แต่ละสาขาเป็นอย่างดี รวมทั้งความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>โสตทัศนูปกรณ์พื้นที่ศึกษาวิจัย ตลอดจนครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ จึงเสนอเปิดหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนนี้ขึ้นเพื่อเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทยและบุคคลทุกฝ่าย</p>		

**รายละเอียดความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายวิชา
และคำอธิบายเพิ่มเติม**

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา			คำอธิบายเพิ่มเติม
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
1. เพื่อผลิตนักวิชาการชั้นสูงด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนในระดับสากลที่มีคุณธรรมและสามารถประสานประโยชน์และความร่วมมือกับบุคคลและองค์กรระดับต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม	520-313	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร	3	
	520-721	การเจรจาและการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากร	3	
	520-725	การจัดระบบสถาบันองค์กรในการจัดการทรัพยากรเกษตร	3	
	520-726	เศรษฐศาสตร์ชั้นสูงของการผลิตทางการเกษตร	3	
	520-724	การวางแผนและการดำเนินการเชิงบูรณาการด้านทรัพยากรเกษตร	3	
	530-530	เทคโนโลยีชั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3	
	530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำชั้นสูง	3	
	530-542	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	3	
	542-512	ฟิสิกส์ของดินชั้นสูง	3	
	542-523	ธาตุอาหารพืชชั้นสูง	3	
	542-544	การวิเคราะห์ดินและพืชชั้นสูง	3	
	542-615	การอนุรักษ์และการจัดการดินชั้นสูง	3	
	542-702	ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน	3	
	550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ	3	
	550-797	สัมมนา 1	1	
	550-897	สัมมนา 2	1	
550-799	วิทยานิพนธ์	48		
550-899	สัมมนา 3	72		
550-997	สัมมนา 3	1		

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา			คำอธิบายเพิ่มเติม
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยที่สามารถพัฒนาองค์ความรู้เชิงบูรณาการด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อคุณภาพชีวิต เป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค	220-550	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3	
	510-511	ระบบนิเวศเกษตร	3	
	510-512	การเกษตรเชิงนิเวศ	3	
	510-522	นิเวศวิทยาและการปรับตัวของพืช	3	
	510-526	การเจริญเติบโตและพัฒนาการไม้ผลเมืองร้อน	3	
	510-711	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย	3	
	515-500	สถิติและเทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์	3	
	515-522	เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์	3	
	515-554	การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า	3	
	520-721	การเจรจาและการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากร	3	
	520-722	การค้าระหว่างประเทศของผลผลิตทางการเกษตร	3	
	520-723	การวิเคราะห์โครงการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรเกษตร	3	
	520-724	การวางแผนและดำเนินการเชิงบูรณาการด้านทรัพยากรเกษตร	3	
	520-726	เศรษฐศาสตร์ขั้นสูงของการผลิตทางการเกษตร	3	
	530-443	การจัดการประมง	3	
	530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3	
	530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง	3	
	535-431	หลักการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	4	
	536-512	การจัดการแมลงศัตรูพืชเมืองร้อน	3	
542-518	การจัดการลุ่มน้ำประยุกต์	3		
542-519	วนเกษตรประยุกต์	3		

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา			คำอธิบายเพิ่มเติม
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	542-544	การวิเคราะห์ดินและพืชชั้นสูง	3	
	542-565	การจัดการดินเขตร้อนเพื่อความยั่งยืน	4	
	542-582	การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล	3	
	542-614	การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดิน	3	
	542-701	การปนเปื้อนของดินและการจัดการ	3	
	550-702	ระเบียบวิธีวิจัยในการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน	3	
	550-800	วิทยานิพนธ์	36	
	550-900	วิทยานิพนธ์	48	
3. เพื่อเป็นแหล่งขององค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนของประเทศ	510-526	การเจริญเติบโตและการไม่ผลเมืองร้อน	3	
520-313	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร	3		
520-725	การจัดระบบสถาบันองค์กรในการจัดการทรัพยากรเกษตร	3		
530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3		
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง	3		
530-542	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	3		
536-512	การจัดการแมลงศัตรูพืชเมืองร้อน	3		
542-562	ข้อมูลสนเทศดินและการใช้ประโยชน์	3		
542-672	การวางแผนพัฒนาและการจัดการทรัพยากรที่ดิน	3		
542-702	ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน	3		
542-703	ระบบสารสนเทศของการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ	3		
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบบูรณาการ	3		

ภาคผนวก ข

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549

เปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
กรรมการผู้ทรงวุฒิ : ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน และรองศาสตราจารย์ ดร.ธันวา จิตต์สงวน

ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ปรับแก้ปรัชญาและวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและกระชับ</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
<p>2. ความร่วมมือกับต่างประเทศและหน่วยงานอื่น ๆ ให้เพิ่มหน่วยงานในประเทศไทยด้วย</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
<p>3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ให้ระบุประสบการณ์ในการทำโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการเกษตรเป็นเวลา 3 ปี โดยมีเอกสารที่เชื่อถือได้รับรอง</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
<p>4. คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติไม่เป็นที่เรียบร้อยกำหนดให้พิจารณาตัดออกและควรนำคณาจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์เข้ามาร่วมด้วย</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
<p>5. การสัมมนา ให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ</p>	จะนำไปใช้ในการจัดการหลักสูตร
<p>6. หมวดวิชาเลือก ให้เพิ่มรายวิชาเลือกดังนี้</p>	
6.1 Human Right	6.1 เนื้อหาปรากฏอยู่ในส่วนหนึ่งของรายวิชา 520-721, 520-313 แล้ว
6.2 Sustainability Analysis of Agricultural System	6.2 เนื้อหาปรากฏอยู่ในส่วนหนึ่งของรายวิชา 520-723, 520-724 และ 520-726 แล้ว
6.3 Policy Impact of Agricultural Development	6.3 เนื้อหาปรากฏอยู่ในส่วนหนึ่งของรายวิชา 520-722, 530-542 และ 520-724 แล้ว
6.4 Global Movement in Agricultural Innovation	6.4 ดำเนินการตามข้อเสนอแนะแล้วโดยจะมีอยู่ในรายวิชาดังนี้ 510-621, 515-505, 520-313, 520-511, 520-722, 520-724, 520-723, 530-540, 542-672, 542-674 และ 542-703

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549

เปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ : ศาสตราจารย์ ดร.จรัญ จันทลักขณา

ความคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เห็นด้วยอย่างยิ่งที่หลักสูตรเน้นบูรณาการ</p> <p>2. คณาจารย์ประจำหลักสูตร รายชื่อคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนมาก เหมือนไม่มีการกลั่นกรอง</p> <p>3. รายวิชาเลือก มีจำนวนมากไม่มีลักษณะบูรณาการ</p> <p>4. โครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรแบบ 1 สำหรับผู้สำเร็จในระดับ ปริญญาตรีไม่มั่นใจว่านักศึกษาจะมี ประสบการณ์เพียงพอในการวิเคราะห์สังเคราะห์ เชิงระบบ (บูรณาการ) น่าจะเหมาะสมกับ การศึกษาเชิง disciplinary มากกว่า ยกเว้น ผู้ ที่ทำงานมีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง มาแล้ว</p> <p>5. ลักษณะของหลักสูตร หลักสูตรเน้นสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ทำให้แคบ น่าจะเปิดโอกาสให้สาขาวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ (เช่นนิติศาสตร์) เศรษฐศาสตร์ ฯลฯ ให้มีส่วนร่วม เพราะการจัดการทรัพยากรฯ เกี่ยวข้องกับด้านกฎหมาย เศรษฐกิจ ชุมชน ฯลฯ</p> <p>6. รายวิชาและหน่วยกิต การจัดการรายวิชาต่างๆ ยังไม่ค่อยบูรณาการ เพียงแต่นำวิชาเรียงเป็นกลุ่มๆ หลายวิชาออกไป ทาง disciplinary</p>	<p>ได้ดำเนินการคัดรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตาม หลักสูตร (ด้านประสบการณ์ และงานวิจัย) ออกแล้ว</p> <p>ดำเนินการปรับแก้ และพัฒนารายวิชาใหม่เพิ่มเติม ตามข้อเสนอแนะ โดยมีอยู่ในรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้ - วิชา 520-724, 520-725, 520-727 และ 550-701</p> <p>เป็นข้อคิดที่มีประโยชน์ในการจัดการของ หลักสูตรเมื่อเปิดให้บริการ</p> <p>หลักสูตรพิจารณาข้อเสนอแนะนี้แล้วจะใช้ศาสตร์ ทางการเกษตรและทรัพยากรเกษตรเป็นแกน แต่ไม่ ลืมนิติทางด้านกฎหมาย เศรษฐสังคม และ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยียุคใหม่มาร่วมใน กระบวนการจัดการเพื่อความยั่งยืน</p> <p>ปรับแก้รายวิชาเฉพาะทางในเชิงลึกออก และ ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เป็นการจัดการตาม ข้อเสนอแนะ</p>

เปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ : ศาสตราจารย์ ดร.สนิท อักษรแก้ว

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549

ความคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ให้คำจำกัดความของเกษตรเขตร้อนให้ชัดเจน</p>	ดำเนินการปรับข้อความในหัวข้อปรัชญาและวัตถุประสงค์ตามข้อเสนอแนะแล้ว
<p>2. คณาจารย์ประจำหลักสูตร 2.1 ไม่ควรแยกเป็นประเภทเกษตรเขตร้อน 2.2 ควรเพิ่มในส่วนของอาจารย์พิเศษ</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะแล้ว เพิ่มเติมในข้อ 13.2 อาจารย์พิเศษ จะพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิที่เหมาะสมเป็นรายปี
<p>3. หลักสูตร ควรจัดประเภทของทรัพยากรเกษตร</p>	ที่ประชุมคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2548 มีมติว่าไม่ควรแบ่งประเภทเนื่องจากเป็นการบูรณาการและเน้นเรื่องของการจัดการตามปรัชญาของหลักสูตร
<p>4. หลักสูตร กำหนดวิธีให้สอดคล้องกับประเภทของทรัพยากรเกษตร</p>	เหตุผลตามข้อ 3
<p>5. รายวิชาบังคับและหน่วยกิต กำหนดวิชาแกนและวิชาเลือกให้เหมาะสม</p>	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
<p>6. รายวิชาเลือก ควรเพิ่มเติมรายวิชาดังนี้</p>	
<p>6.1 ภูมิศาสตร์เขตร้อน</p>	6.1 เนื้อหาและสาระสำคัญไม่เพียงพอที่จะพัฒนาเป็นรายวิชา จึงจัดเป็นบทหนึ่งอยู่ในรายวิชา 6.2
<p>6.2 หลากหลายทางชีวภาพเกษตรเขตร้อน</p>	6.2 ดำเนินการตามข้อเสนอแนะแล้ว
<p>6.3 กฎหมายหรือข้อตกลงเกษตรเขตร้อน</p>	6.3 มีรายวิชา 520-721 ซึ่งสอดคล้องกันอยู่แล้ว ส่วนเนื้อหาด้านกฎหมายจะปรากฏอยู่ในกรณีศึกษา
<p>6.4 การจัดการฐานข้อมูลเกษตรเขตร้อน</p>	6.4 ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ โดยปรับแก้รายวิชา 542-702 ให้มีสาระครบถ้วนยิ่งขึ้น