



ASEAN
University
Network



รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2561

SAR
2018

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2561

(มิถุนายน 2561 – มิถุนายน 2562)



แบบรายงานผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

รหัสหลักสูตร 25560131104258 ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีการศึกษา 2561 วันที่รายงาน 17 มิถุนายน 2561

การรายงานผลการดำเนินงานของ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในรอบปีการศึกษา 2561 ยังคงใช้แนวทางการเขียนรายงานตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในมาตรฐานหลักสูตรตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 โดยทั้งนี้หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรทั้งสองหลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตร ผ่านสภาและบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลของ CHAQA เรียบร้อยแล้ว และกำลังอยู่ในระหว่างพิจารณารับรองจาก สกอ. สำหรับผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2561 พอสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

ตารางที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	หนังสือ บัณฑิตวิทยาลัยที่ ศธ 0523.29.2/471 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2562 แจ้งมติที่ประชุมกรรมการวิชาการ ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 20 มีนาคม 2562 (หนังสือแจ้งมติประชุม, บส 1/1-001) และตามคำสั่ง เลขที่ 746/2562 ลงวันที่ 13 พค. 2562 (คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ , บส 1/1-002)
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิरणยานนท์	2. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิरणยานนท์	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	

จากข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในตารางอาจารย์ ทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ โดยเป็น
เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก/ร่วม ซึ่งมีประสบการณ์การทำวิจัยไม่ต่ำกว่า 3 เรื่องในรอบ 5 ปีครบทุกคน

สถานที่จัดการเรียนการสอน เนื่องจากในระหว่างปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ได้ย้ายจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปสังกัดคณะวิศวกรรม
และอุตสาหกรรมเกษตรตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ต้องการให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการ
ให้บริการระดับบัณฑิตศึกษาและไม่ให้มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สถานที่จัดการเรียนการสอน
ของหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2561 แบ่งออกเป็น 2 แห่งดังนี้

- 1) บัณฑิตวิทยาลัย ใช้ห้องเรียน ชั้น 1 อาคาร 60 ปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 2) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ใช้ห้องเรียนห้อง E601/1 และ E601/2 ชั้น 6 อาคาร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

อนึ่งในการเรียนการสอนที่ต้องทำในห้องปฏิบัติการนั้น หลักสูตรฯ ให้นักศึกษาใช้ห้องปฏิบัติการของ
คณะวิทยาศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ และคณะ
วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึงห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย
หลักสูตรฯ ได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งให้กับคณะต่างๆ กล่าวคือ นักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่าง
วิทยานิพนธ์แล้ว หลักสูตรจะสนับสนุนเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา โดยในระดับ
ปริญญาเอกจำนวน 10,000 บาทต่อคน และนักศึกษาระดับปริญญาโทจะได้รับงบประมาณจำนวน 8,000
บาทต่อคน เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในห้องปฏิบัติในคณะต่างๆ

ตารางที่ 2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	ภาคการศึกษา 1/2561	ภาคการศึกษา 2/2561
1.	ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	บส 793, บส 795สท, บส 795, บส 796 บส 893, บส 895สท, บส 894, บส 895	
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	บส 701, บส 793, บส 795, บส 796 บส 795สท, บส 893, บส 893	
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	บส 701, บส 791, บส 793, บส 513	บส 792, บส 794, บส 513 และ บส 781

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	ภาคการศึกษา 1/2561	ภาคการศึกษา 2/2561
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล อธิบุญยานนท์	บส 793, บส 795, บส 796, บส 795 สมทบ, บส 893, บส 895	บส 792, บส 794, บส 796,
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	บส 795สมทบ, บส 795, บส 796, บส 891, บส 895สมทบ, บส 893, บส 894, บส 895,	บส 791, บส 792, บส 794, บส 796, บส 893, บส 894, บส 796, บส 896, บส 791, บส 891
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	บส 711	

ตารางที่ 3 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คนโดยทั้ง 3 คน เป็นอาจารย์ประจำ ไม่เกิน 1 หลักสูตร และ ประจำ อยู่ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ (รองศาสตราจารย์ ดร. 1 ท่าน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. 2 ท่าน)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ (รองศาสตราจารย์ ดร. 1 ท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. 2 ท่าน)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	เป็นไปตามเกณฑ์ (ศาสตราจารย์ ดร. 1 ท่าน รองศาสตราจารย์ ดร. 1 ท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. 5 ท่าน โดยมีประสบการณ์ในการสอน และการทำวิจัย)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	เป็นไปตามเกณฑ์ (ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ดร. รองศาสตราจารย์ ดร. และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ร่วม	เป็นไปตามเกณฑ์

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน
	(ถ้ามี)	(ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร. และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัย)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบดุขุณินิพนธ์	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีนักศึกษาที่สอบดุขุณินิพนธ์ 2 คน)
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน และมีจำนวนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 10 ชิ้น)
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาดุขุณินิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาดุขุณินิพนธ์ไม่เกิน 5 คน)
10	อาจารย์ที่ปรึกษาดุขุณินิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	เป็นไปตามเกณฑ์ (ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ดร. รองศาสตราจารย์ ดร. และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ)
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแล้วเสร็จดังนี้ ปรับปรุงหลักสูตร : 21 พฤศจิกายน 2559 วิพากษ์หลักสูตร: 13 ธันวาคม 2559 คณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย: 7 มีนาคม 2561 คณะกรรมการวิชาการ : 15 สิงหาคม 2561 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย : 12 กันยายน 2561 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย : วันที่ 16 กันยายน 2561 บันทึกข้อมูลลงในระบบ CHAQA : วันที่ 28 ธันวาคม 2561

รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 3 คน โดยได้รับแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 746/2562 ลงวันที่ 13 พค. 2562

ตารางที่ 4 รายชื่ออาจารย์ และคุณสมบัติ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่จบ
1	<u>นางชลินดา อริยเดช</u> 3959900259331	ประธาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (การสอนชีววิทยา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	-มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ -มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ -มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์	2548 2539 2527
2	<u>นายมงคล ธิบุญยานนท์</u> 3321200385499	กรรมการ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Animal Science) วท.ม. (สัตววิทยา) ทษ.บ. (สัตวศาสตร์)	-Ehime University, Japan -จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545 2539 2536
3	<u>นายไพศาล กาญจนวงศ์</u> 3509900852478	กรรมการ และเลขา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา และภาวะผู้นำ) ศศ.ม. (บริหารการพัฒนา) ศศ.บ. (สารนิเทศศาสตร์) วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	-มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น -มหาวิทยาลัยแม่โจ้ -มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช -มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2549 2534 2524

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

- ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - นางชลินดา อริยเดช (ประวัติและผลงานทางวิชาการ, บสอ. 1/1-003)
 - นายมงคล ธิบุญยานนท์ (ประวัติและผลงานทางวิชาการ, บสอ. 1/1-004)
 - นายไพศาล กาญจนวงศ์ (ประวัติและผลงานทางวิชาการ, บสอ. 1/1-005)
- เอกสารการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) **คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกทั้ง 3 คน โดยมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์จำนวน 1 คน คือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์

ตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์

2) **สาขาวิชาที่จบการศึกษา** เนื่องจากปรัชญาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เป็นหลักสูตรที่มีการรวมองค์ความรู้ด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการเกษตรแบบสมัยใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ และสามารถนำองค์ความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการเกษตรให้มีความโดดเด่นและทันสมัยอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติซึ่งเป็นประเทศ ที่มีการทำเกษตรกรรมเป็นรากฐานต่อไป ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คนจึงมาจากสาขาที่แตกต่างกันทั้งทางวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้องค์ความรู้จากหลากหลายสาขามาบูรณาการกัน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์ จบทางสัตววิทยาและสัตวศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช จบทางพืชศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์ จบทางเศรษฐศาสตร์การเกษตร สารสนเทศศาสตร์ บริหารการพัฒนา บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ (สังคมศาสตร์)

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

- นายมงคล ธิรบุญยานนท์ Ph.D. (Animal Science) (ปริญญาบัตร, บสอ. 1/2-001)
- นางชลินดา อริยเดช ปร.ด. (ชีววิทยา) (ปริญญาบัตร, บสอ. 1/2-002)
- นายไพศาล กาญจนวงศ์ ปร.ด. (การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ) (ปริญญาบัตร, บสอ. 1/2-003)

3) **มีผลงานทางวิชาการ** ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง มีจำนวนผลงานทางวิชาการรวมทั้งหมด 35 ชิ้นงาน (ผลงานวิชาการ, บสอ.1/2-004) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์ มีผลงานทางวิชาการจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) Boonyasri N, Thirabunyanon M, Kongjaroon C, Daengprok W. 2014-2018. Antioxidant activities and total polyphenol contents of methanol extract, protein isolates and peptide derived from khao dawk mali 105 and jao hom nin rice brans. Journal of Agricultural Research and Extension. 33: 12 – 22.

- 2) Pholpokakul J, Wangchaoen W, **Thirabunyanon M**, Pukumvong T, Daengprok W. 2015. Effect of different drying methods on total phenolic content and antioxidant activity of spirulina (*Spirulina platensis*). RMUTI Journal Special Issue I. 252 – 257.

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 3) Srikham K, Daengprok W, Niamsup P, **Thirabunyanon M**. 2017. The 29th annual meeting of the Thai society for biotechnology and international conference. November 23-25, Bangkok, Thailand.
 - 4) Saitakun J, C. Maneewong C, Dangprok W, **Thirabunyanon M**. 2016. Optimize conditions of chitosanase producing bacteria of *Bacillus* sp. from Thai fermented soybean. 1st National Graduate Research Conference and Creative Innovation Competition. August 17-18, Chiang Mai, Thailand.
 - 5) Pholpokakul J, Daengprok W, Wangchaoen W, **Thirabunyanon M**, Pukumvong T, 2015. Comparisons of physical, chemical and antioxidant activity of dried spirulina (*Spirulina platensis*) during storage for 0 and 90 days. In Proceedings of the 2015 annual conference of Maejo University. Chiang Mai, Thailand. 212 – 221.
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช มีผลงานทางวิชาการจำนวน 18 เรื่องดังนี้

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) Niwooti Whangchai, Redel Gutierrez, Udomluk Sompong, Supanee Suwanpakdee, Pornpimol Pimolrat, Tomoaki Itayama, **Chalinda Ariyadet** and Kanda Whangchai. 2016. USE OF FLUE GAS DESULFURIZATION GYPSUM FOR THE REMOVAL OF OFF-FLAVOR COMPOUNDS IN FISH POND WATER. International Journal of GEOMATE, Aug., 2016, Vol. 11, Issue 24, pp.2253-2258. Geotec., Const. Mat. & Env., ISSN: 2186-2982 (Print), 2186-2990 (Online), Japan
- 2) Chanwichai Suksawat, **Chalinda Ariyadet**, Pathipan Sutigoolabud and Chanchai Sangchyoswat. 2017. Towards a zero-waste model in longan farms: Impact of longan biochar and corn mulch on longan plantation soils. Journal of Thai interdisciplinary research. Volume 12, Number 2, Pages 1 – 7
- 3) Benjamas D., Varith J, **Ariyadet C.**, and Thechatakerng P. 2017. Effect of Process Conditions and Shelf life on ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) Value of Supplement Mangosteen Juice. International Journal of Agricultural Technology 2017 Vol. 13(7.1): 1403-1412 Available online <http://www.ijat-aatsea.com> ISSN 1686-9141

- 4) Rattanamanee T, **Ariyadet C**, Sakhonwasee S, Daengprok W. Influences of led light Quality to rice seedlings green tea grown in a semi-closed system. J. Fundam. Appl. Sci., 2018, 10(3S), 468-481.
- 5) Kaewmaneesuk J, **Ariyadet C**, Thirabunyanon M, Jaturonglumlert S, Daengprok W. Influence of led red-light intensity on phycocyanin accumulation in the cyanobacterium *Nostoc commune vaucher*. J. Fundam. Appl. Sci., 2018, 10(3S), 457-467.

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 6) **ชลินดา อริยเดช** และ สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ. 2557. ผลกระทบต่อประชากรผึ้งในสภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ.การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติเนื่องในวันสหวิทยาการ เรื่อง “สหวิทยาการกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน”วันที่ 30-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ณ อาคารไปรษณีย์กลาง บางรัก

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 7) **ชลินดา อริยเดช** และ สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ. 2557. ผลกระทบต่อประชากรผึ้งในสภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ.การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติเนื่องในวันสหวิทยาการ เรื่อง “สหวิทยาการกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน”วันที่ 30-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ณ อาคารไปรษณีย์กลาง บางรัก
- 8) **Chalinda Ariyadet**, Siriwat Wongsiri and Chanwichai. 2558. Climate change as the global warming on insect pest occurrence. Princess Maha Chakri Sirindhorn Congress. June 2-3, 2015 IMPACT Forum, IMPACT, Muang Thong Thani, Nonthaburi, Thailand
- 9) **Chalinda Ariyadet** Jittanan Kaewmaneesuk Mongkol Thirabunyanon. 2017. Smart culture for *Nostoc commune* in closed system. 13th. International Conference "ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture, and Environmental Stability" at University of Miyazaki, Japan
- 10) Jatupol Meesawat, **Chalinda Ariyadet**, Adisak Joomwong, Somkiat Jaturonglumlert and Niwooti Whangchai. 2559. นำเสนองานวิจัย แบบภาคบรรยาย ในระดับนานาชาติ The 6th International Congress on “Interdisciplinary Research and Development for Sustainability” 2016 (INRIT2016). G, เมืองทองธานี. ประเทศไทย. เรื่อง Using red- light for purity phycocyanin in *Spirulina platensis*.
- 11) K. K. B. Kyaw., P. kanchanawong and **C. Ariyadet**. 2017. Smart Tourism: Using augmented reality application as service innovation; case study: Supha Bee farm, Chiangmai, Thailand. 1st National Graduated Research Conference and Creative Innovation Competition.pp. 1400-1408.

- 12) K. K. B. Kyaw., P. kanchanawong., S. Wongsiri and **C. Ariyadet**. 2017. What is the Most popular api-tourism factor for service innovation to use Augmented reality solution in bee fram. The 7th National and international conference. On interdisciplinary research and development: Carrying on H.M.King Bhumibol Adulyadej development project for prosperity and sustainability of Thailand. May 31-Jun2017.
- 13) Suksawat C., **Ariyadet C.**, Sutigoolabud P. and Sangchyoswat C. 2018. Longan Biochar Characterization Using SEM – EDX Analysis for Soil Amendment in Degraded Loamy Sand. The 35th International Conference of the Microscopy Society of Thailand. 30 JAN - 2 FEB 2018. The Imperial Mae Ping Hotel, Chiang Mai, Thailand. Pp. 207-211.
- 14) Suksawat C., **Ariyadet C.**, Sutigoolabud P. and Sangchyoswat C. 2018. Influence of Longan Biochar on Soil temperature, chemical properties and plant growth in loamy sand. 2th National Graduate Research Conference and Creative Innoation Competition. May 17-18, 2018. The Empress Hotel, Chiangmai, Thailand. Pp. 123-128.
- 15) Kaewmaneesuk J., **Ariyadet C** and Thirabunyanon M.2017. EFFECT OF DIFFERENT LIGHT SOURCES ON NOSTOC COMMUNE BIOMASS. 13th. International Conference "ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture, and Environmental Stability" at University of Miyazaki, Japan
- 16) **Chalinda Ariyadet**, Siriwat Wongsiri and Chanwichai. 2558. Climate change as the Global warming on insect pest occurrence. Princess Maha Chakri Sirindhorn Congress. June 2-3, 2015 IMPACT Forum, IMPACT, Muang Thong Thani, Nonthaburi, Thailand
- 17) กัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลิตดา อริยเดช และสภาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราชญ์เพื่อรองรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. 15 กุมภาพันธ์ 2562, กรุงเทพฯ.
- 18) Prasertkhorawong, Kanlayanee, Kanchanawong, Paisarn, Ph.D., Ariyadet, Chalinda, Ph.D., Saengsupho, Sathaporn, Ph.D.. AN ANALYSIS OF FARMERS’ COMPETENCIES IN PREPARATION FOR A SMART FARMER. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: “The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World”. May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์ มีผลงานทางวิชาการจำนวน 17 เรื่องดังนี้
ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) ไพศาล กาญจนวงศ์ และรักธิดา ศิริ, 2561, พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561. (ใบตอบรับการตีพิมพ์)
- 2) ไพศาล กาญจนวงศ์ และสิริวัฒน์ วงษ์ศิริ. 2560. การท่องเที่ยวเสมือนจริงเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร. วารสารราชบัณฑิตยสถาน (The Journal of The Royal Society of Thailand). ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 และ 2 มค.-เมย., พค.-สค. 2560.
- 3) ไพศาล กาญจนวงศ์ และอาภิติพย์ กาญจนวงศ์, 2560, การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว กรณีศึกษา วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร จังหวัดเชียงใหม่, วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์). ปีที่ 9 ฉบับที่ 17 มกราคม– มิถุนายน 2560.
- 4) ไพศาล กาญจนวงศ์ และอรจนา จันทระประยูร, 2558, การประยุกต์ใช้งานเว็บล็อกเพื่อส่งเสริมการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การท่องเที่ยว กรณีศึกษาธุรกิจท่องเที่ยวขนาดเล็กในจังหวัดเชียงใหม่, วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. ฉบับที่ 1 ปีที่ 4 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2558. (หน้า63-71).
- 5) ไพศาล กาญจนวงศ์ สวิขญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์ ศรีกุลนันทะชมภู และอาภิติพย์ กาญจนวงศ์, 2557, การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของโฮมสเตย์, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 37 ฉบับที่ 4 ตุลาคม- ธันวาคม 2557. (หน้า 503-514)
- 6) จิตรดา ชาทตนนท์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ปานแพร เขาวนประยูร และวราภรณ์ ดวงแสง. รูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวแบบอิสระของนักท่องเที่ยวชาวจีนในจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการและประกวด นวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่.
- 7) รัชณี ชื่อมือ ไพศาล กาญจนวงศ์ ปานแพร เขาวนประยูร และยุทธการ ไวยอาภา. ภาพลักษณ์นักท่องเที่ยวชาวจีนของชาวเชียงใหม่. การประชุมวิชาการและประกวด นวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่.

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 8) กัลยาณี ประเสริฐรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลิตา อริยเดช และสถาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราดเปรื่องสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. 15 กุมภาพันธ์ 2562, กรุงเทพฯ.
- 9) Prasertkhorawong, Kanlayanee, Kanchanawong, Paisarn, Ariyadet, Chalinda, Saengsupho, Sathaporn. AN ANALYSIS OF FARMERS' COMPETENCIES IN PREPARATION

FOR A SMART FARMER. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: “The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World”. May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.

- 10) Piyawat Sunanta, **Paisarn Kanchanawong**, Keerati Trakarnvanich and Yuttakan Waiapa. Human capital needs for the elderly people in the operation of the hotel business in Bangkok under case study under the framework of human resource management 4.0. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: “The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World”. May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.
- 11) **Kanchanawong P.**, Sanchai Chantraprayoon O., and Kanchanawong S. Website-Mediated Virtual Agro-Tourism: Concept and Solution for Future Tourism. The 7th National and International Conference on Interdisciplinary Research and Development: Carrying on H.M.King Bhumibol Adulyadej Development Projects for Prosperity, Security and Sustainability of Thailand. (INRST2017), Phuket Rajabhat University, Phuket, Thailand. 31 May – 1 June 2017.
- 12) Bone Kyaw K, **Kanchanawong P**, Wongsiri S, and Ariyadet C. What is the most popular api-tourism factor for service innovation to use Augmented Reality solution in bee farm?. The 7th National and International Conference on Interdisciplinary Research and Development: Carrying on H.M.King Bhumibol Adulyadej Development Projects for Prosperity, Security and Sustainability of Thailand. (INRST2017), Phuket Rajabhat University, Phuket, Thailand. 31 May – 1 June 2017.
- 13) Morelos G, **Kanchanawong P**, Trakansiriwanich K, and Inthajakr M. Identity Reflection Travel Behavior: The Benefits of Travel and the Development of Practical Coping Skills for Adult Third Culture Kids. The 7th National and International Conference on Interdisciplinary Research and Development: Carrying on H.M.King Bhumibol Adulyadej Development Projects for Prosperity, Security and Sustainability of Thailand. (INRST2017), Phuket Rajabhat University, Phuket, Thailand. 31 May – 1 June 2017.
- 14) Bone Kyaw K , **Kanchanawong P**, Wongsiri S., and Ariyadet C. Smart Tourism: Using Augmented Reality Application as Service Innovation; Case Study: Supha Bee Farm, CHIANGMAI, THAILAND. 1st National Graduate Research Conference and Creative Innovation Competition. Chiangmai, Thailand. 17-18 Aug 2017.

- 15) Kanchanawong P., SiRi R. (2016). Cyber Tourism: Analysis of IT-BASED Travel Behavior of Chinese Tourist to Chiang Mai, THAILAND. The 20th International Computer Science and Engineering Conference 2016 “Smart Ubiquitous Computing And Knowledge” Chiang Mai, Thailand 14-17 December 2016.
- 16) Kanchanawong P. (2014). What is the most importance information for Developing Homestay Reservation System?. In: International Conference on Tourism and Development: Growth and Diversity. Chiangmai, Thailand 29-30 August, 2014
- 17) Yasang S., Kanchanawong P., Thongma W. and Trakansiriwanich K. (2014). (2014). Tourists Buying Behaviors Mix. In: Inter International Journal of Agriculture Travel and Tourism. Volume 5, Number at Entertainment Venues in Chiang Mai Regarding the Service Markting 1, April 2014 (67-76)

3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

1. มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง รวมจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 15 เรื่อง และผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวน 65 ชิ้นงาน ดังนี้

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพและจำนวนผลงานทางวิชาการอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	1/2561	2/2561	ประสิทธิภาพการสอน (ปี)	งานวิจัย 5 ปีย้อนหลัง (เรื่อง)	งานตีพิมพ์ 5 ปีย้อนหลัง (ชิ้น)
1.	ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	✓	✓	44	2	15
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	✓	✓	33	-	4
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	✓	✓	13	5	17
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ถิรบุญยานนท์	✓	✓	22	2	5
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	✓	✓	32	4	18
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสศรี	✓	✓	7	2	6
รวม					15	65

2. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน

ตารางที่ 6 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนภายนอกสถาบัน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	1/2561	2/2561	คุณวุฒิ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ
1.	ผศ.ดร.ยุวดี มิ่งคำ	✓	✓	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2.					

4. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรหลักสูตรปริญญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร เปิดการเรียนการสอน เป็นแบบ 1.1 ที่นักศึกษาในหลักสูตร ต้องทำคุณิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต ปัจจุบันมีนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร จำนวน 17 คน มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาไปแล้ว จำนวน 15 คน และยังไม่ได้รับการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาอีก 2 คน ทั้งนี้เพราะยังศึกษาอยู่ใน 2 ภาคการศึกษา ปัจจุบันมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์หลัก จำนวน 10 คน ดังนี้

ตารางที่ 7 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์หลัก	สาขาที่จบหรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
1. นางสาวธิดา สิวาลัย หัวข้อ: Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	สาขา Biological systems engineering ความเชี่ยวชาญ: - เทคโนโลยีการแปรรูป อาหารชั้นสูง - Agritronics สำหรับงาน เกษตรและอุตสาหกรรม เกษตร	16
2. นส.เดือนรุ่ง เบญจมาศ หัวข้อ: A Study on ORAC Measurements in Supplemented Mangosteen Juice			
3) นส.จิตตนันท์ แก้วณีสุข หัวข้อ: Isolation and	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	สาขาชีววิทยา	20

Purification of Nostoc commune Algae from a Natural River 4) นายฉนวนวิชัย สุขสวัสดิ์ หัวข้อ : Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand		ความเชี่ยวชาญ: - ชีววิทยา - การเลี้ยงสาหร่าย - สิ่งแวดล้อม	
5. นายชาญ ชูประสิทธิ์ หัวข้อ: Agarwood Honey Production and Its Unique Properties: Influence of the Floral Properties of Agarwood (Aquilaria spp.) on the Characteristics of Apis mellifera Produced Honey in Doi Saket, Chiang Mai, Thailand	3. ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	สาขา Entomology ความเชี่ยวชาญ: - ชีววิทยาของผึ้งและ - ความหลากหลายทางชีวภาพของผึ้ง	40
6. นายอุเทน จำใจ หัวข้อ: Fatty Acid Composition of Virgin Coconut Oil Produced by Centrifugation 7. นางสาวรัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ หัวข้อ: Value Added of Freshwater Algae as Jelly Functional Food 8. นายณัฐวุฒิ หวังสมนึก หัวข้อ: Cosmetic Products from Torch Ginger (Etlingera elatior)	4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล	สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ ความเชี่ยวชาญ: - งานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติเป็นอาหารสุขภาพและเครื่องสำอาง	10
9. นาย ชานนท์ ใจชื่น หัวข้อ: Product	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร โรจนทินกร	สาขา Aquatic Biosciences	21

Prototype of Herb Extracts for Aquatic Fungal Pathogens of Saprolegniasis in Aquaculture		ความเชี่ยวชาญ: - Marine and Freshwater biology - ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร	
10. นางสาวอุมวดี ศรีเกษตรสรากุล หัวข้อ : The study of Phenotypic and Chemotypic Varration of Karen Chillis	6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	สาขา Plant Biology ความเชี่ยวชาญ: - สรีรวิทยาพืชสวนในระบบปิด	6
12. นายทวีศักดิ์ เทศารินทร์ หัวข้อ: The Development Model of Quality Longan Production Technology Extension	7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	สาขา Bio-Industrial Mechatronics Engineering ความเชี่ยวชาญ: - Precision operation engineering and Smart Farm system	7
13. นายเลิศชัย จิตรอารี หัวข้อ: The Effect of Petroleum Oil on Yield and Quality of Mangosteen	8. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์	สาขา Animal Science ความเชี่ยวชาญ: - เทคโนโลยีชีวภาพ - แบคทีเรียโปรไบโอติก - สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	22
14. นางกัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ หัวข้อ: The Development of Smart Farmer Training Course for Agricultural Extension	9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กาญจนวงศ์	สาขา บริหารการศึกษา และภาวะผู้นำ ความเชี่ยวชาญ: - ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ - การบริหารพัฒนา - บริหารการศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ	14
15. นางบุษริน ทองมี	10. รองศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์	สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ	19

หัวข้อ: Beneficial Effects and Safety of Fish Oil from Freshwater Hybrid Catfish Supplementations	เม่งอำพัน	ความเชี่ยวชาญ: - การแปรรูปเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรประมง - การเลี้ยงปลาระบบต่างๆ	
---	-----------	---	--

5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ร่วม

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ร่วม ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ร่วมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนทั้งสิ้น 24 คน ประกอบด้วย

- 1) บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 19 คน

ตารางที่ 8 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย)

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นางสาวรัชิกา สิวาลัย หัวข้อ: Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand	1. รองศาสตราจารย์ จักรพงษ์ พิมพิมล (คณะผลิตกรรมการเกษตร)	สาขา เกษตรศาสตร์ ความเชี่ยวชาญ: - เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว - วิเคราะห์คุณภาพของผักและผลไม้	20

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นางสาวรัชฎา สิริวัลย์ หัวข้อ: Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand นางสาวอุมมาวดี ศรีเกษตรสรากุล หัวข้อ : The study of Phenotypic and Chemotypic Variation of Karen Chillis นายทวิศักดิ์ เทศารินทร์ หัวข้อ: The Development Model of Quality Longan Production Technology Extension	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์ (คณะพัฒนาการท่องเที่ยว)	สาขา บริหารการศึกษา และภาวะผู้นำ ความเชี่ยวชาญ: - ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ - การบริหารพัฒนา - บริหารการศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ	14
นายฉานวิทย์ สุขสวัสดิ์ หัวข้อ : Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิภาณ สุทธิกุลบุตร (คณะผลิตกรรมการเกษตร)	สาขา Applied Bioscience and Biotechnology ความเชี่ยวชาญ: - ทรัพยากรพืช - ธุรกิจการเกษตร	21

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นส.จิตตนันท์ แก้วมณีสุข หัวข้อ: Isolation and Purification of Nostoc commune Algae from a Natural River	4. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ความเชี่ยวชาญ: - Food Engineering - Power plant Engineering	8
นายอุเทน จำใจ หัวข้อ: Fatty Acid Composition of Virgin Coconut Oil Produced by Centrifugation นางสาวรัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ หัวข้อ: Value Added of Freshwater Algae as Jelly Functional Food นส.เดือนรุ่ง เบญจมาศ หัวข้อ: A Study on ORAC Measurements in Supplemented Mangosteen Juice นายณัฐวุฒิ หวังสมนึก หัวข้อ: Cosmetic Products from Torch Ginger (Etlingera elatior)	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขาชีววิทยา ความเชี่ยวชาญ: - ชีววิทยา - การเลี้ยงสาหร่าย - สิ่งแวดล้อม	20

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นายชาญ ชูประสิทธิ์ หัวข้อ: Agarwood Honey Production and Its Unique Properties: Influence of the Floral Properties of Agarwood (Aquilaria spp.) on the Characteristics of Apis mellifera Produced Honey in Doi Saket, Chiang Mai, Thailand	6. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขา Biological systems engineering ความเชี่ยวชาญ: - เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารขั้นสูง - Agritronics สำหรับงานเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร	16
นายชาญ ชูประสิทธิ์ หัวข้อ: Agarwood Honey Production and Its Unique Properties: Influence of the Floral Properties of Agarwood (Aquilaria spp.) on the Characteristics of Apis mellifera Produced Honey in Doi Saket, Chiang Mai, Thailand	7. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขา วิทยาศาสตร์การอาหาร ความเชี่ยวชาญ: - สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ - การส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชโดยใช้จุลินทรีย์	14
นางสาวรัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ หัวข้อ: Value Added of Freshwater Algae as Jelly Functional Food	8. รองศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน (คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ)	สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ ความเชี่ยวชาญ: - การแปรรูปเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรประมง - การเลี้ยงปลาระบบต่างๆ	19

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นางสาวรัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ หัวข้อ: Value Added of Freshwater Algae as Jelly Functional Food	9. รองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ หวังเจริญ (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขา เทคโนโลยีอาหาร ความเชี่ยวชาญ - วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีอาหาร - สิ่งแวดล้อมทาง การเกษตร วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	23
นางสาวอุมวดี ศรีเกษตรสรากุล หัวข้อ: The study of Phenotypic and Chemotypic Varration of Karen Chillis	10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีดา นาเทเวศน์ (คณะผลิตกรรมการเกษตร)	สาขา Plant Genetics ความเชี่ยวชาญ - ทรัพยากรน้ำเพื่อ การเกษตร - ทรัพยากรพืช	8
นส.เดือนรุ่ง เบญจมาศ หัวข้อ: A Study on ORAC Measurements in Supplemented Mangosteen Juice	11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษณิศ เทชเถกิง (คณะบริหารธุรกิจ)	สาขา Entrepreneurship and Small Business Management ความเชี่ยวชาญ: - เศรษฐศาสตร์ - การตลาดระหว่าง ประเทศ	7
นายทวิศักดิ์ เทศารินทร์ หัวข้อ: The Development Model of Quality Longan Production Technology Extension	12. อาจารย์ ดร. สมนึก สีนธูปวน (คณะวิทยาศาสตร์)	สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ความเชี่ยวชาญ: - วิทยาการคอมพิวเตอร์ และ เท ค โ น ล อ ยี สารสนเทศ	6
นายทวิศักดิ์ เทศารินทร์ หัวข้อ: The Development Model of Quality Longan Production Technology Extension	13. อาจารย์ ดร. อุกฤษณ์ มารังค์ (คณะบริหารธุรกิจ)	สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า (คอมพิวเตอร์) ความเชี่ยวชาญ: - เหมืองข้อมูล - Digital marketing	6

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
นายเลิศชัย จิตรอารี หัวข้อ: The Effect of Petroleum Oil on Yield and Quality of Mangosteen	14. Dr. Romeshpabu Ramaraj (วิทยาลัยพลังงานทดแทน)	สาขา Soil and Water Conservation ความเชี่ยวชาญ: - Soil & Water Conservation	4
นายเลิศชัย จิตรอารี หัวข้อ: The Effect of Petroleum Oil on Yield and Quality of Mangosteen	15. อาจารย์ ดร. ยุวดี อันพาพรหม (คณะวิทยาศาสตร์)	สาขา Horticulture ความเชี่ยวชาญ: - สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ - ทรัพยากรพืช	22
นส.จิตตนันท์ แก้วมณีสุข หัวข้อ: Isolation and Purification of Nostoc commune Algae from a Natural River	16. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์ (คณะวิทยาศาสตร์)	สาขา Animal Science ความเชี่ยวชาญ: - เทคโนโลยีชีวภาพ - แบคทีเรียโปรไบโอติก - สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	22
นาย ชานนท์ ใจชื่น หัวข้อ: Product Prototype of Herb Extracts for Aquatic Fungal Pathogens of Saprolegniasis in Aquaculture	17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพส. รศ.ดร.วศิน เจริญตันธนกุล (คณะวิทยาศาสตร์)	สาขา Veterinary Microbiology ความเชี่ยวชาญ: - จุลชีววิทยา	12
นางกัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ หัวข้อ: The Development of Smart Farmer Training Course for Agricultural Extension	18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถาพร แสงสุโพธิ์ (วิทยาลัยบริหารศาสตร์)	สาขา การบริหารเทคโนโลยี ความเชี่ยวชาญ: - ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	8

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
Mr. Hlaing Min Oo หัวข้อ :	19 อาจารย์ ดร. ปารวี กาญจนประโชติ	สาขา Science in Molecular Biology ความเชี่ยวชาญ: - เคมีสิ่งแวดล้อม	5

2) บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

ตารางที่ 9 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย)

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์ร่วม	คุณวุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประสบการณ์ทำวิจัย (ปี)
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสงโชยสวัสดิ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	17
2. อาจารย์ ดร. นริศรา ไกลเลิศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ปริญญาเอก	-	12
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ญานี พงษ์ไพบูลย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ	ปริญญาเอก	รองศาสตราจารย์	16
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ ยศวิมรัตน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	14
5. อาจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ สรรพสัจย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	ปริญญาเอก	-	10

6. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบคุณินพนธ์

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอบคุณินพนธ์ ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีนักศึกษาที่สอบคุณินพนธ์จำนวน 2 คน ได้แก่ 1) นายฉานวิชัย สุขสวัสดิ์ และ Mr. Hlaing Min Oo โดยมีอาจารย์ผู้สอบคุณินพนธ์ดังนี้

1. นายฉานวิชัย สุขสวัสดิ์ มีคณะกรรมการสอบคุณินพนธ์ประกอบด้วย

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิธีพรพิศาล

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ถิรบุญยานนท์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลิตดา อริยเดช กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฏิภาณ สุทธิกุลบุตร กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานัญชัย แสงไชยสวัสดิ์ กรรมการ

(ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้, บส 1/7-001)

2. Mr. Hlaing Min Oo มีคณะกรรมการสอบดูฎีกา ๖ คนประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรวรรณ ดวงภักดี ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.วสิน เจริญทัศน์ธนกุล กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ กรรมการ

อาจารย์ ดร. ปารวี กาญจนประโชติ กรรมการ

อาจารย์ ดร. ทิพย์วรรณ สรรพสัจย์

(ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้, บส 1/7-002)

ตารางที่ 10 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ผู้สอบคุณสมบัติ

(บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย)

ชื่ออาจารย์ผู้สอบคุณสมบัติ	วุฒิปริญญาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประสบการณ์งานวิจัย (ปี)
1. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล (ประวัติอาจารย์, บส 1/7-003)	ชีววิทยา	รองศาสตราจารย์	13
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรธรณ ดวงภักดี (ประวัติอาจารย์, บส 1/7-004)	สาขาวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ เอกกัญญา วิทยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	10
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานูชัย แสงชโยสวัสดิ์ (ประวัติอาจารย์, บส 1/7-005)	Landscape Mangement	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	27
4. อาจารย์ ดร. ทิพย์วรรณ สรรพสัจย์ (ประวัติอาจารย์, บส 1/7-006)	กัญญาวิทยา	-	9

7. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกจำนวน 2 คน ได้แก่ นายฉานวิชัย สุขสวัสดิ์ (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2561) และ Mr. Hlaing Min Oo (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 1 สิงหาคม 2561) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาในหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2561 จำนวน 11 ชิ้นงาน ดังนี้

1. Hlaing Min Oo, Parawee Kanjanaphachoat, Tipwan Suppasat, and Siriwat Wongsiri. **Molecular Prevalence of European Honey Bees Subspecies Distribution in Chiang Mai, Thailand.** The 7th National and International Conference on Interdisciplinary Research and Development มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. วันที่ 1 มิถุนายน 2560. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-001)
2. Chanon Jaichuen, Arporn Panase, Kashio Hatai and Jiraporn Rojtinakorn. **Novel biosubstances, ?-Mangostin and gartanin, from mangosteen (Garcinia mangostana L.) candidate for anti-saprolegniasis agent.** The JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium Tokyo University of marine Science and Technology, Shinagawa. Tokyo, Japan. September 24, 2017. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-002)
3. ณัฐภูมิ หวังสมนึก ลภัสสรดา มุ่งหมาย เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน และดวงพร อมรเลิศพิศาล. **องค์ประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของใบดาหลาเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในเครื่องสำอาง.** การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-003)
4. รัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ นริศรา ไล่เลิศ วิวัฒน์ หวังเจริญ เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน และดวงพร อมรเลิศพิศาล. **ผลของตัวทำละลายต่อปริมาณประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสาหร่ายไก่อ.** การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-004)
5. รัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ ณัฐภูมิ หวังสมนึก ศิราณี ดอนชัย และดวงพร อมรเลิศพิศาล. **ผลของการเก็บรักษาสาหร่ายไก่อต่อคุณค่าโภชนาการปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ.** การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วันที่ 20-21 มีนาคม 2562. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-005)
6. อุเทน จำใจ ญานี พงษ์ไพบูลย์ นริศรา ไล่เลิศ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. **การประเมินฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกของน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์.** การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วันที่ 20-21 มีนาคม 2562. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-006)
7. กัลยาณี ประเสริฐขวงค์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลินดา อริยเดช และสถาพร แสงสุโพธิ์. **แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราชญ์ สำหรับงานส่งเสริมการเกษตร.** การประชุมวิชาการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ. วันที่ 15 กุมภาพันธ์. (ประวัติอาจารย์, บส 1/8-007)

8. บุชรินทร์ ทองมี เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน นริศราไลเลิศ และดวงพร อมรเลิศพิศาล. การเปรียบเทียบคุณสมบัติของกรดไขมันของน้ำมันปลาจากปลาหนังน้ำจืดลูกผสมและน้ำมันปลาทะเล. การประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี 2561. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561.
(ประวัติอาจารย์, บส 1/8-008)
9. Jitanan Kaewmaneesuk, Chalinda Ariyadet, Mongkol Thirabunyanon, Somkiat Jaturonglumlert. Effect of Different Light Sources on Nostoc Commune Biomass. International Conference on ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture and Environment Stability. Chiang Rai, Thailand. June, 2018.
(ประวัติอาจารย์, บส 1/8-009)
10. Prasertkhorawong, Kanlayanee, Kanchanawong, Paisarn, Ph.D., Ariyadet, Chalinda, Ph.D., Saengsupho, Sathaporn, Ph.D.. AN ANALYSIS OF FARMERS' COMPETENCIES IN PREPARATION FOR A SMART FARMER. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: "The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World". May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.
(ประวัติอาจารย์, บส 1/8-010)
11. Chanwichai Suksawat, Chalinda Ariyadet, Pathipan Sutigoolabud and Chanchai Sangshyoswat. Influence of Longan Biochar on Chemical Properties of Degraded Loamy Sand. 2nd GCIC, 46th National and 9th International Graduate Research Conference. Chiang Mai, Thailand. May 17th-18th, 2018.
(ประวัติอาจารย์, บส 1/8-011)

8. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

การบันทึกข้อมูลภาระงานที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย คิดเป็นค่าคะแนนดังนี้

- 1) กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ 1 คน คิดเป็น 3 แต้ม
- 2) กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน คิดเป็น 1 แต้ม
- 3) เกณฑ์มาตรฐานให้คิดจากอาจารย์ 1 คนมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมแล้วไม่เกิน 15 แต้ม
- 4) ในกรณีที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมภาระงานแล้วเกิน 15 แต้ม จะสามารถเป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 แต้ม และต้องแจ้งสภามหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ. รับทราบ

ตารางที่ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษา	ภาระงานที่ปรึกษา จำนวนคน (จำนวนเต็ม)		เต็ม ปัจจุบัน	เต็ม ที่ได้รับ
	คณาจารย์	วิทยานิพนธ์		
1. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์			18	0
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช			6	9
3. ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ			3	12
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล			12	6
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร โรจน์ทินกร			21	0
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี			15	0
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ			3	12
8. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิบุญยานนท์			18	3
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กาญจนวงศ์			3	12
10. รองศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน			12	3

หมายเหตุ

จากฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยแม่โจ้

http://www.grad.mju.ac.th/oldweb2555/MemberGraduate.php?link=chk_teach

9. อาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ตารางที่ 12 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์

อาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประวัติอาจารย์
บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย		
1. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-001
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-002
3. ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	ศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-003
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-004
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราพร โรจน์ทินกร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-005
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-006

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประวัติอาจารย์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-007
8. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธีรบุญยานนท์	รองศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-008
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กาญจนวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-009
10. รองศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	รองศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-010

ข้อ 10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ได้รับความเห็นชอบจาก สกอ เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 และเริ่มจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2557 และ 2558 ในปี 2559 หลักสูตรได้ การปรับปรุงโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้ได้ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2559
3. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2561
4. คณะกรรมการวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2561 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2561
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 16/2561 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2561
6. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร และอนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561
7. ได้บันทึกข้อมูลลงในระบบ CHAQA เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาและ รับรองในวันที่ 28 ธันวาคม 2561

11. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในเล่ม มคอ.2 ข้อ 1-5 ครบถ้วน

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2561 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมทั้งสิ้นจำนวน 6 ครั้ง และทั้ง 6 ครั้ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมครบร้อยละ 100 ทุกครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าครบรวม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

พิจารณาการรับรองเกรดนักศึกษาประจำภาคการศึกษา 1/2561 จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะเข้ามาเรียนในหลักสูตร รายวิชาที่จะเปิดสอนในภาคการศึกษา 2/2562 การแจ้งย้ายหลักสูตรและสำนักงานหลักสูตรไปอยู่ที่คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร พิจารณาโครงการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2562 ทวนนักศึกษาต่างชาติและแนวทางการให้ทุน และ การศึกษาดูงานในโครงการพัฒนานักศึกษานอกห้องเรียน (รายงานประชุม, บส 1/12-001)

- ครั้งที่ 2 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบรวม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

พิจารณาการทวนสอบรายวิชาในภาคการศึกษา 1/2561 จำนวน 9 รายวิชา (รายงานประชุม, บส 1/12-002)

- ครั้งที่ 3 วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบรวม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

พิจารณาทุนสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ (รายงานประชุม, บส 1/12-003)

- ครั้งที่ 4 วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบรวม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับการย้ายที่ทำการและห้องเรียนมาอยู่ชั้น 6 คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร กำหนดวันประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร พิจารณากรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตาม มคอ.2 คณะกรรมการผู้ประเมินประกันคุณภาพภายใน การแต่งกายของบัณฑิตในชุดประจำชาติเพื่อเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร การปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวนนักศึกษาในภาคการศึกษา 1/2562 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม เสือยัดหลักสูตร และโครงการสัมมนาวิชาการสำหรับนักศึกษา

(รายงานประชุม, บส 1/12-004)

- ครั้งที่ 5 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบร่วม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับรายชื่อคณะกรรมการประเมิน การพิจารณาเกรดนักศึกษาในภาคการศึกษา 2/2561 รายชื่อวิชาที่จะใช้ทวนสอบสำหรับภาคการศึกษา 2/2561 ปัญหาในการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2561 โครงการตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2562 การเตรียมความพร้อมเข้ารับการประกันคุณภาพภายในหลักสูตร

(รายงานประชุม, บส 1/12-005)

- ครั้งที่ 6 วันที่ 24 เมษายน 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบร่วม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

แจ้งให้ทราบเรื่องหลักสูตรไม่มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 3/2561 และรายงานความก้าวหน้าเรื่องรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร เรื่องพิจารณาได้แก่ รายวิชาที่จะเปิดสอนในภาคการศึกษา 1/2562 การรับสมัครนักศึกษาใหม่และการสอบ แนวทางในการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาการทวนสอบในรายวิชาที่เปิดสอนภาคการศึกษา 2/2561

(รายงานประชุม, บส 1/12-006)

2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา

รายละเอียดของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561) (เอกสารอ้างอิง : บสอ. 1/12-007)

3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

- ในภาคการศึกษาที่ 1/2561 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 14 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 14 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 22 มิถุนายน 2561
- ในภาคการศึกษาที่ 2/2561 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 10 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 10 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2561

4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

- ในภาคการศึกษา 1/2561 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 14 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 5 จำนวน 14 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561

- ในภาคการศึกษา 2/2561 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 14 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 5 จำนวน 14 รายวิชาคิดเป็นร้อยละ 100 และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 28 มีนาคม 2561

5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร จัดทำ มคอ. 7 ส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 24 พฤษภาคม 2562

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในรอบปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมา หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกเป็นปีแรก จำนวน 1 คน และได้มีการจัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขาวิชาสหวิทยาการเกษตรมีผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดที่คะแนน 4.7 โดยเฉพาะด้านคุณธรรมและจริยธรรม (คะแนนเท่ากับ 5) (แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต, บสอ. 2/2.1-001)

สำหรับรอบปีการศึกษา 2561 นั้นหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกจำนวน 2 คน มีผลการประเมินจากผู้บัณฑิตโดยรวมลดลงจากปีที่ผ่านมา -0.45 โดยเฉพาะในเรื่องด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตแม่โจ้ลดลงมากที่สุด (-0.70) เมื่อดูในรายประเด็นพบว่ามี 2 รายการที่ลดลงได้แก่การเป็นนักปฏิบัติงานและมีทักษะในการปฏิบัติงาน และมีความอดทนสูงงาน สำหรับด้านที่รองลงมาก็คือด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (-0.70) เมื่อดูในรายประเด็นพบว่ามี 2 รายการที่ลดลงได้แก่ความสามารถในการพูด เขียน และนำเสนอภาษาไทยได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ใช้บัณฑิตและบัณฑิตเป็นชาวต่างชาติ และความสามารถบูรณาการความคิดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้กับงานวิชาชีพ

ตารางที่ 13 ผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต

ด้านประเมิน	ผลประเมินรอบ ปีการศึกษา 2560 (n=1)	ผลประเมินรอบ ปีการศึกษา 2561 (n=2)	ผลต่าง
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	5.0	4.69	-0.31
2. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	4.7	4.39	-0.31
3. ด้านเชี่ยวชาญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน	4.7	4.25	-0.45
4. ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน	4.5	4.33	-0.17
5. ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.7	4.00	-0.70
6. ด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตแม่โจ้	5.0	4.25	-0.75
เฉลี่ยรวม	4.8	4.32	-0.45

ทั้งนี้ผู้ใช้บัณฑิตได้ให้ข้อเสนอแนะให้หลักสูตรเพิ่มองค์ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการให้กว้างมากยิ่งขึ้น โดยให้มีประสบการณ์ตรงกับบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเพิ่มความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทุนให้กับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา มีนักศึกษาในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุษฎีบัณฑิตได้นำเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ได้ผ่านการอนุมัติโครงร่างแล้วจำนวน 11 ชิ้นงาน มีผู้สำเร็จการศึกษาเพียง 2 คน ดังนี้ (บทความวิจัย, บสอ. 2/2.2-001)

1) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 6 ชิ้น ดังนี้

1. ญัฐภูมิ หวังสมนึก ลภัสสรดา มุ่งหมาย เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน และดวงพร อมรเลิศพิศาล. องค์ประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของใบตาทาลาเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในเครื่องสำอาง. การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561.

2. รัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ นริศรา ไส้เลิศ วิวัฒน์ หวังเจริญ เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน และดวงพร อมรเลิศพิศาล. ผลของตัวทำละลายต่อปริมาณประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสาหร่ายโก. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561.

3. รัตนภรณ์ จันทร์ทิพย์ ญัฐภูมิ หวังสมนึก ศิราณี ดอนชัย และดวงพร อมรเลิศพิศาล. ผลของการเก็บรักษาสาหร่ายโกต่อคุณค่าโภชนาการปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ. การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศววิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วันที่ 20-21 มีนาคม 2562.

4. อุเทน จำใจ ญานี พงษ์ไพบูลย์ นริศรา ไส้เลิศ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. การประเมินฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณฟีนอลิกของน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วันที่ 20-21 มีนาคม 2562.

5. กัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลิตดา อริยเดช และสถาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราชญ์ สำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ. วันที่ 15 กุมภาพันธ์.

6. บุชรินทร์ ทองมี เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน นริศราไส้เลิศ และดวงพร อมรเลิศพิศาล. การเปรียบเทียบคุณสมบัติของกรดไขมันของน้ำมันปลาจากปลาหนังน้ำจืดลูกผสมและน้ำมันปลาทะเล. การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม 2561.

2) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 5 ชิ้น ดังนี้

1. Hlaing Min Oo, Parawee Kanjanaphachot, Tipwan Suppasat, and Siriwat Wongsiri. Molecular Prevalence of European Honey Bees Subspecies Distribution in Chiang Mai, Thailand. The 7th National and International Conference on Interdisciplinary Research and Development มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. วันที่ 1 มิถุนายน 2560.

2. Chanwichai Suksawat, Chalinda Ariyadet, Pathipan Sutigoolabud and Chanchai Sangshyoswat. Influence of Longan Biochar on Chemical Properties of Degraded Loamy Sand. 2nd GCIC, 46th National and 9th International Graduate Research Conference. Chiang Mai, Thailand. May 17th-18th, 2018.

3. Chanon Jaichuen, Arporn Panase, Kashio Hatai and Jiraporn Rojtinakorn. Novel biosubstances, ?-Mangostin and gartanin, from mangosteen (Garcinia mangostana L.) candidate for

anti-saprolegniasis agent. The JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium Tokyo University of marine Science and Technology, Shinagawa. Tokyo, Japan. September 24, 2017.

4. Jitanan Kaewmaneesuk, Chalinda Ariyadet, Mongkol Thirabunyanon, Somkiat Jaturonglumert. Effect of Different Light Sources on Nostoc Commune Biomass. International Conference on ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture and Environment Stability. Chiang Rai, Thailand. June, 2018.

5. Prasertkhorawong, Kanlayanee, Kanchanawong, Paisarn, Ariyadet, Chalinda, Saengsupho, Sathaporn, AN ANALYSIS OF FARMERS' COMPETENCIES IN PREPARATION FOR A SMART FARMER. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: "The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World". May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.

ตารางที่ 14 การคำนวณคะแนนผลงานของนักศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	6	1.20
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	5	2.00
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2			
4	บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่ วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1			
5	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่			

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	หน้าหลัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
	ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การ พิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ.2556 - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร			
6	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	3.20		
7	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	2		
8	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา	160		
9	คะแนนที่ได้	5		

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุสิตได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 จนถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2561) รวม 5 ปี มีผลการดำเนินงานในการรับนักศึกษาดังนี้

ตารางที่ 15 จำนวนนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2561

ปีการศึกษา	แผนการรับนักศึกษา (คน)	รับจริง** (คน)
2557	5	9
2558	10	9
2559	5*	3
2560	5*	2
2561	5*	4
รวม	30	27
จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ ณ ปัจจุบัน	15 คน	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จในปี 2562	10 คน	

หมายเหตุ

* ข้อมูลมาจากเอกสาร มคอ.2 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุสิต และตั้งแต่ปี 2559 ได้มีการปรับแผนการรับนักศึกษาจาก ปีละ 15 คน เป็น 5 คน เนื่องจากกองแผนต้องการให้ใช้การคาดการณ์สภาพจริง เพื่อให้การทำงานประมาณรายได้ใกล้เคียงกับสภาพจริง

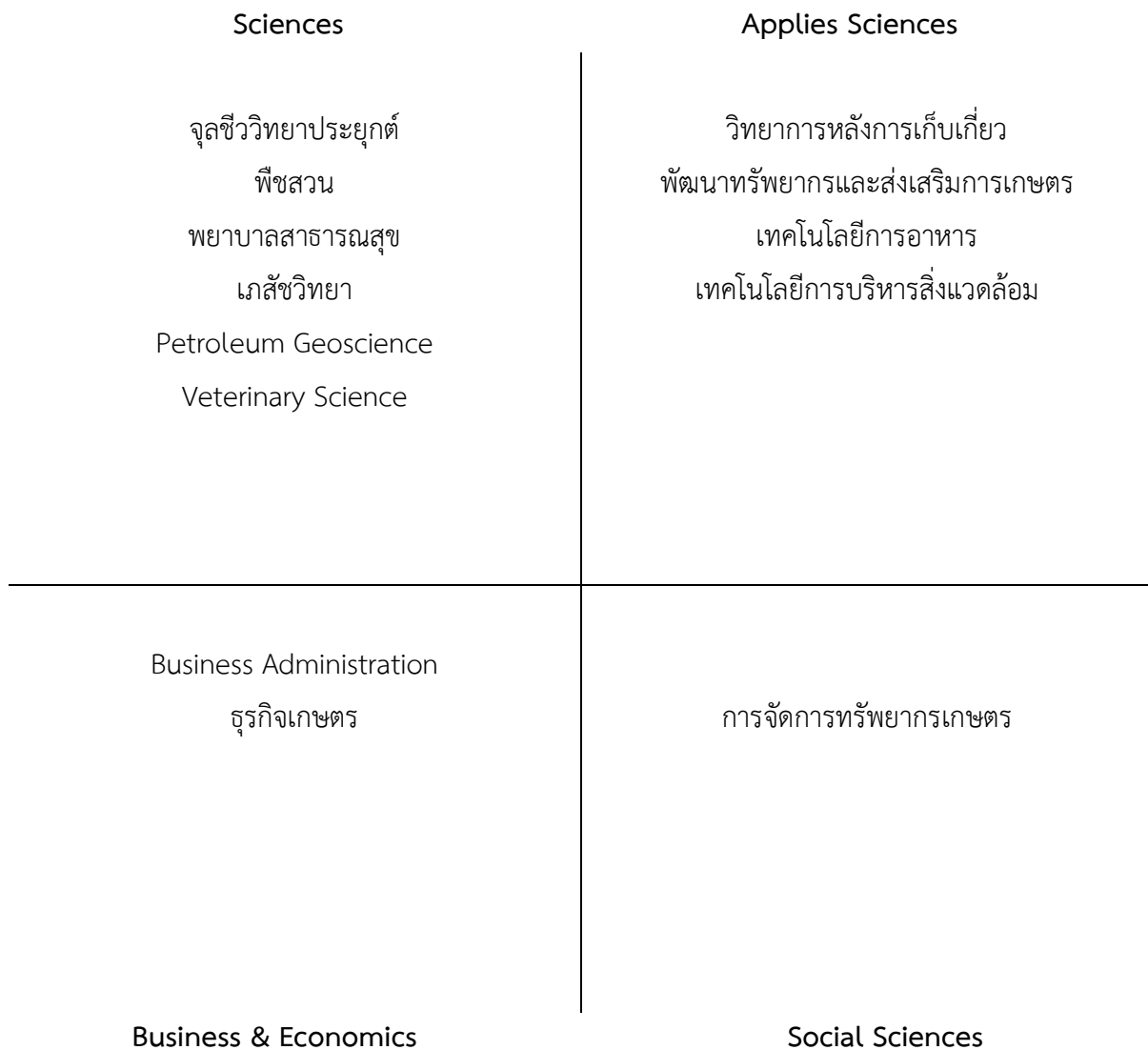
** มีจำนวนนักศึกษาต่างชาติทั้งหมด 1 คน ได้แก่ ประเทศเมียร์มาร์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

จากแนวคิดและปรัชญาของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรคือ การบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์โดยมีการเกษตรเป็นแกนกลาง เพื่อสร้างโจทย์วิจัยของนักศึกษา ดังนั้นการรับนักศึกษาเพื่อเข้ามาเรียนจึงเปิดกว้างให้กับนักศึกษาทุกสาขาวิชาทั้งที่มาจากสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และคุณสมบัติพื้นฐานของนักศึกษาคือ ต้องสำเร็จการศึกษาที่จบในระดับปริญญาตรี (เกียรตินิยม) หรือหลักสูตรปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเกษตรหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงานก.พ.) รับรอง มีความสนใจในการเกษตร และมีประสบการณ์ด้านการวิจัยหรือการทำงานที่เกี่ยวข้อง

ทางด้านการเกษตรมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุสิตได้รับนักศึกษามาแล้วจำนวน 30 คน โดยเป็นนักศึกษาที่สำเร็จมาจากสาขาต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 1



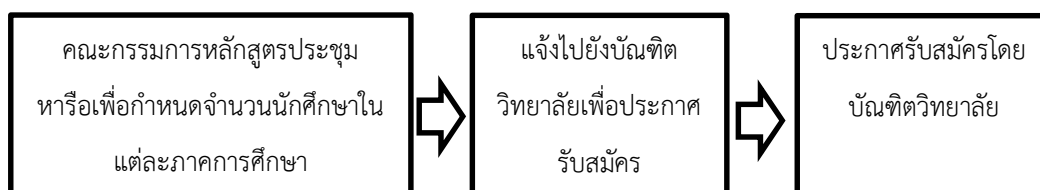
ภาพที่ 1 แสดงแผนที่ศาสตร์ของนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

3.1.1 การรับสมัคร

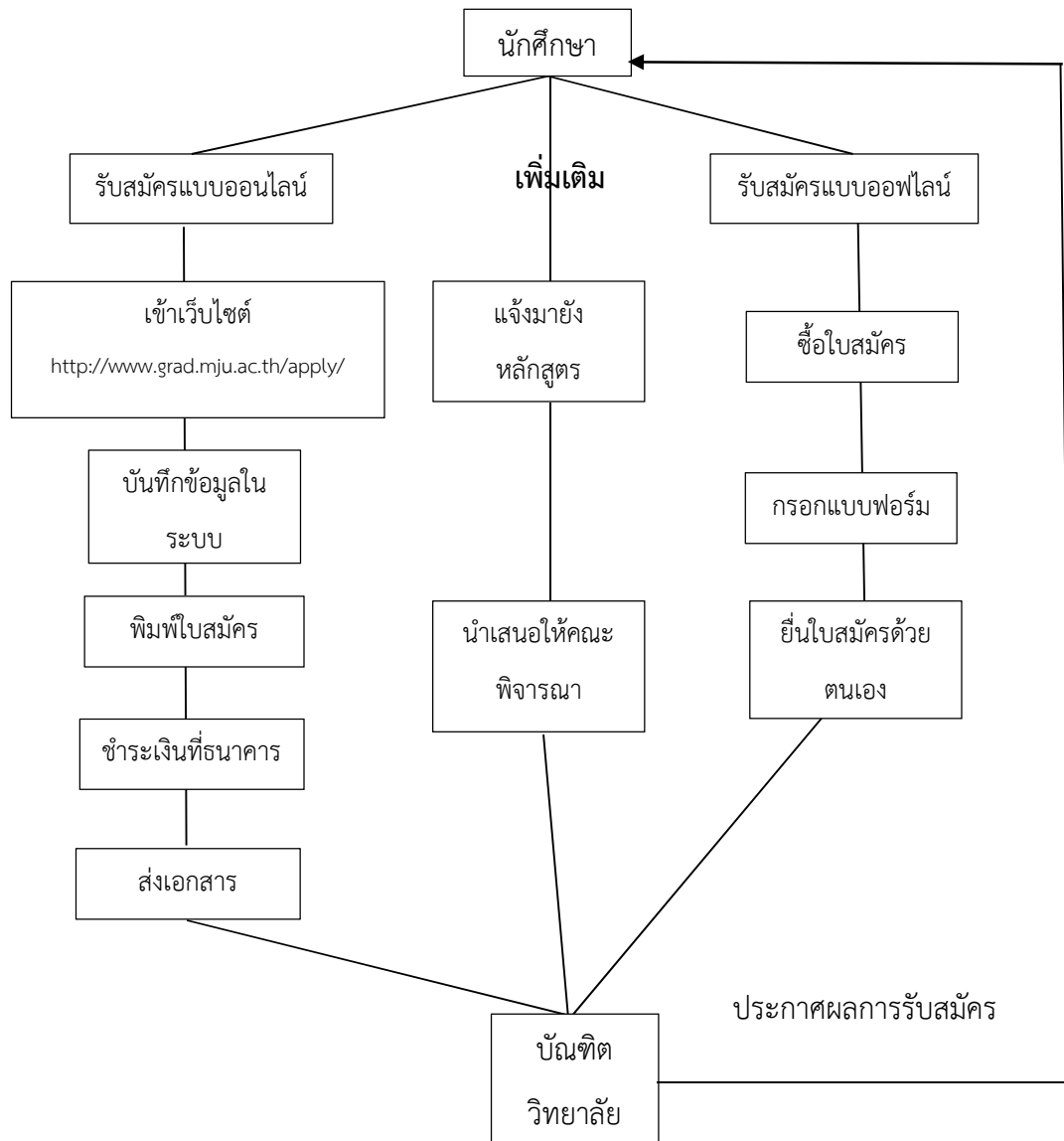
ในการรับสมัครนักศึกษาของหลักสูตรจะเปิดรับสมัครทุกภาคการศึกษาทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการเสียโอกาสในการที่นักศึกษาที่จบในระดับปริญญาโทที่สามารถจบได้ทุกภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการหลักสูตรจะประชุมหารือเพื่อกำหนดจำนวนผู้รับสมัคร และได้แจ้งจำนวนรับสมัครไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิต

ประกาศรับสมัครต่อไป ในการรับสมัครหลักสูตรฯ ใช้กระบวนการรับสมัครของมหาวิทยาลัยซึ่งดำเนินงานโดยบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์ กล่าวคือ การสมัครแบบออนไลน์ นักศึกษาสามารถกรอกข้อมูลการสมัครเข้าไปในระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เสร็จแล้วจึงพิมพ์แบบฟอร์มเพื่อนำไปชำระเงินค่าสมัครที่ธนาคาร แล้วส่งหลักฐานมายังบัณฑิตวิทยาลัย ส่วนการสมัครแบบออฟไลน์นักศึกษาสามารถสมัครได้โดยตรงที่บัณฑิตวิทยาลัย หรือ สมัครทางไปรษณีย์

ในการดำเนินการรับนักศึกษา ตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษา ทั้งแบบออนไลน์ และออฟไลน์ นอกจากนี้หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรได้กำหนดกรอบงานวิจัยด้านการเกษตรจำนวน 13 กรอบ เช่น ระบบโรงงานพืชสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ อิทธิพลของแสงเทียมต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นต้น ซึ่งกรอบเหล่านี้มาจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์ของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาที่ต้องการสมัครเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรได้ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยที่ตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา (เอกสารแนะนำหลักสูตร, บส 3/3.1-001) อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้กำหนดให้ผู้สมัครมีการสอบข้อเขียนแนวคิดวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร และสอบสัมภาษณ์โดยให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อที่สนใจในการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบคือคณะกรรมการประจำหลักสูตร และตัวแทนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้เพราะในการรับนักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรให้ความสำคัญหัวข้องานวิจัยของนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดและปรัชญาของหลักสูตร และเชื่อมั่นว่าหากนักศึกษาสามารถนำเสนอกรอบแนวคิดงานวิจัยได้อย่างชัดเจนและสามารถตอบคำถามได้ดี ก็น่าจะสามารถทำวิจัยได้เสร็จในระยะเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 2 ขั้นตอนในการประกาศรับสมัคร



ภาพที่ 3 ขั้นตอนในการรับสมัครนักศึกษา และเพิ่มเติม

จากการประเมินระบบ กลไก และกระบวนการรับสมัครที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาแรกเข้ามีปัญหา ดังนี้

- 1) จากการสัมภาษณ์นักศึกษาในช่วงการรับสมัครพบว่า กรอบงานวิจัยที่กำหนดไว้ในการรับสมัครยังไม่ครอบคลุมความสนใจของนักศึกษาทั้งนี้เพราะ นักศึกษาที่สมัครเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน และจุดประสงค์ที่ต่างกัน
- 2) มีนักศึกษาบางส่วนสมัครเข้ามาเรียนโดยไม่ผ่านระบบและกลไกดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นนักศึกษาจากต่างชาติที่มีความสนใจเข้ามาเรียนผ่านทุนวิจัย

จากปัญหาดังกล่าว หลักสูตรได้แก้ปัญหา และได้วางแนวทางในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา และข้อจำกัดของนักศึกษาดังต่อไปนี้

1) ปัญหากรอบงานวิจัยยังไม่ครอบคลุมความสนใจของนักศึกษา ได้มีการปัญหาดังนี้

หลักสูตรได้แก้ปัญหาโดยในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงกรอบแนวคิดงานวิจัยและกำหนดความเชี่ยวชาญของอาจารย์ โดยเชิญคณาจารย์จากทุกคณะในมหาวิทยาลัยแม่โจ้มาเข้าร่วมเสวนา เพื่อ กำหนดกรอบในการทำวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร และจัดทำฐานข้อมูลของอาจารย์ที่สนใจอยากจะเข้าร่วมในการเรียนการสอน รวมถึงเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จากผลการเสวนาสรุปได้ว่า มีคณาจารย์เข้าร่วมการเสวนาจำนวน 21 คน มีอาจารย์ที่สนใจเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 11 คน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 16 คน และเป็นอาจารย์ผู้สอน 21 คน องค์ความรู้ของอาจารย์พบว่ามีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายในด้านต่างๆ ที่สามารถกำหนดกรอบงานวิจัยได้จำนวน 24 กรอบ เช่น Precision agriculture, Smart farming, Agriculture engineering, Solar energy, Thermal systems, energy conservation, Nano feuds & technology, Post-harvest ในระบบเกษตร เป็นต้น

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรนำกรอบงานวิจัยที่ได้จัดทำขึ้นใหม่นี้ ช่วยให้นักศึกษาที่สมัครเข้ามาสามารถพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้เร็วขึ้น และสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้จากฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง 2561 ที่ผ่านมา ได้บรรจุคณาจารย์อยู่ในรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรในเอกสาร มคอ.2 จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้สามารถผลักดันนักศึกษาที่มีความสนใจเกี่ยวกับ การจัดการข้อมูลเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อสร้างเครื่องมือที่สามารถช่วยเหลือเกษตรกรในการตัดสินใจเรื่องการผลิต การตลาด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่มาจากสาขาอื่นๆ เช่นสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2) ปัญหาที่มีนักศึกษาบางส่วนไม่ผ่านระบบการรับสมัครระบบออนไลน์ ทั้งนี้เพราะในภาคการศึกษา 2/2561 มีนักศึกษาจากประเทศเวียดนามมีความสนใจมาเรียนในหลักสูตร แต่ไม่สามารถเข้าระบบการรับสมัครปกติได้เพราะระบบมีข้อจำกัดคือ เว็บไซต์เป็นภาษาไทย และการเข้าสู่ระบบการรับสมัครต้องสมัครเป็นสมาชิกโดยใช้เลขที่บัตรประชาชน 13 หลัก ทำให้นักศึกษาต่างชาติไม่สามารถเข้าระบบได้

หลักสูตรได้แก้ไขโดยหลักสูตรทำหนังสือขออนุมัติรับนักศึกษา ผ่านความเห็นชอบในระดับคณะบัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย แต่เนื่องจากกระบวนการล่าช้าทำให้ไม่สามารถรับนักศึกษาได้ทันก่อนการเปิดเรียน อย่างไรก็ตาม นักศึกษายังคงสนใจและพร้อมเข้าเรียนในภาคการศึกษา 1/2562

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยมีคณะกรรมการสอบประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์จากภายนอกหลักสูตร มาร่วมพิจารณา เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ และการสอบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อประเมินสมรรถนะและความรู้พื้นฐานของนักศึกษา ในการ

เข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร ข้อสอบประกอบด้วย 3 ข้อได้แก่ What is an important role of “Interdisciplinary Agriculture” for Thailand 4.0, Thai government Policy?, What is your Research Work Guidelines? และ What disciplines would you work in the research? ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2560 นั้นหลักสูตรให้นักศึกษาได้เขียนข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่า นักศึกษายังไม่สามารถเขียนคำตอบเป็นภาษาอังกฤษได้ ทำให้ในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรอนุโลมให้นักศึกษาเขียนข้อสอบเป็นภาษาไทยได้ สำหรับการสอบสัมภาษณ์ เป็นการนำเสนอแนวคิดในงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อคณะกรรมการจะได้เตรียมจัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสม และเพิ่มเติมสาระสำคัญในรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้กับนักศึกษาต่อไป

นอกจากนี้ เมื่อนักศึกษาสอบผ่านและได้เข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมของนักศึกษาโดยนักศึกษาต้องเข้ารับการปฐมนิเทศในภาพรวมระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งจัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยในช่วงเช้าของวันปฐมนิเทศ และในช่วงบ่ายหลักสูตรได้จัดให้มีการปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาในหลักสูตรอีกครั้ง โดยในการปฐมนิเทศของหลักสูตรจะเป็นการแนะนำ หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาที่จะมีการเรียนการสอนตามระยะเวลาตลอดหลักสูตร หลักเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาโดยเฉพาะเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา รวมถึงการนัดหมายการเรียนการสอน พร้อมกับการแนะนำห้องเรียน

ในการรับนักศึกษาในปีภาคการศึกษา 2561 พบว่า มีนักศึกษาที่สมัครเข้ามาเรียนจำนวน 4 คน โดยที่นักศึกษาจำนวน 2 คน เป็นนักศึกษาเก่าของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรที่เข้ามาเรียนใหม่เนื่องจากไม่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษในระยะเวลาที่กำหนด นักศึกษาอีก 1 คน เป็นนักศึกษาเก่าหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรในระดับปริญญาโทที่สมัครเข้ามาเรียนในระดับปริญญาเอก และนักศึกษาอีก 1 คนเป็นนักศึกษาใหม่

จากข้อมูลการรับนักศึกษา หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยการจัดปฐมนิเทศสำหรับหลักสูตรให้กับนักศึกษาเพิ่มเติมการจัดปฐมนิเทศของระดับบัณฑิตศึกษา และได้วางแผนทางในการแก้ปัญหาการสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่าน โดยหลักสูตรได้จะเชิญอาจารย์ภายนอกมาสอนเสริมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาด้านภาษาอังกฤษ ทั้งในเรื่องเทคนิคการสอบภาษาอังกฤษ และการเขียนบทความวิชาการต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา โดยใช้การประชุมแบบทางการ และการพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการของคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า

1) นักศึกษาขาดประสบการณ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะเทคโนโลยีทันสมัย ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ต้องการให้นักศึกษาสามารถเป็นผู้ประกอบการ และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องทำงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมในเรื่องนั้นที่สามารถนำไปใช้จริง

2) นักศึกษาส่วนใหญ่ที่สมัครเข้ามาเรียนยังขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ

3) ปัญหา นักศึกษาส่วนหนึ่งยังไม่สามารถให้รายละเอียดของงานวิจัยในเรื่องที่สนใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษายังไม่เข้าใจในบริบทงานวิจัย

การส่งเสริมและพัฒนาของหลักสูตรรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

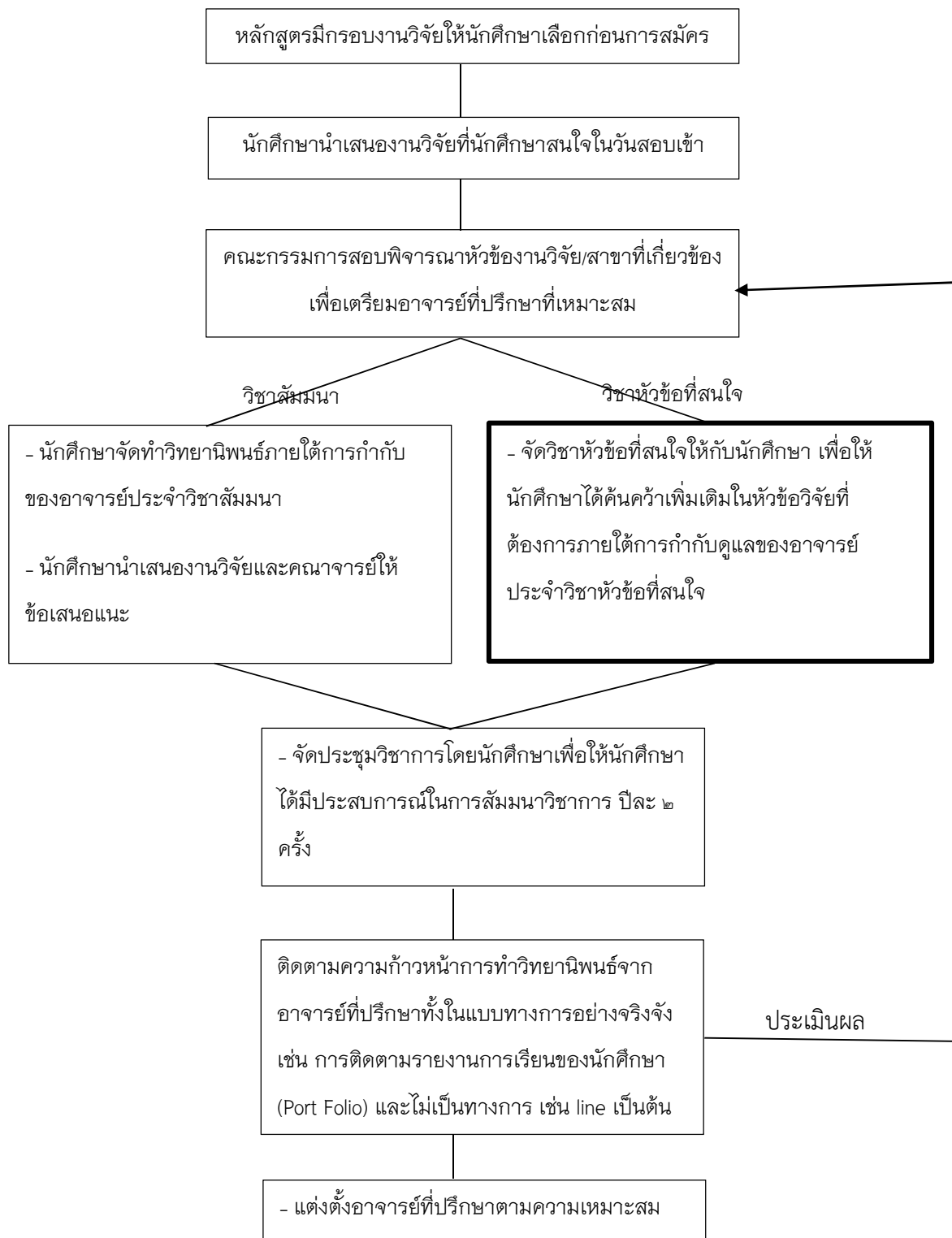
3.2.1 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

หลักสูตรมี ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ตั้งแต่ก่อนเริ่มเข้ามาศึกษา โดยให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรทั้ง 4 คนซึ่งมีองค์ความรู้ที่แตกต่างกันช่วยในการพิจารณาลั่นกรองหัวข้องานวิจัยของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มการรับสมัคร ระหว่างการเรียนการสอนในภาคการศึกษา และการประชุมวิชาการของหลักสูตรประจำภาคการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานวิจัยให้ดียิ่งขึ้น โดยหลักสูตรได้จัดทำกรอบหัวข้อวิจัยให้กับนักศึกษาในการประกาศรับสมัครเพื่อให้นักศึกษาได้เลือกหัวข้อที่สนใจและเตรียมโครงร่างงานวิจัยมานำเสนอในวันสอบ คณะกรรมการสอบวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อนักศึกษาเข้ามาศึกษา หลักสูตรใช้คณะกรรมการหลักสูตร และอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้กำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์โดยใช้วิชาสัมมนา รวมถึงการจัดกิจกรรมประชุมวิชาการประจำปีภาคการศึกษาให้นักศึกษาใช้เป็นเวทีในการนำเสนองาน และมีประสบการณ์ในการจัดประชุมวิชาการ

จากการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2560 พบว่านักศึกษาสามารถพัฒนาหัวข้องานวิจัยได้ภายใต้การกำกับของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างไรก็ตามพบว่า การให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาหัวข้อที่สนใจเพิ่มเติม เพื่อให้อาจารย์มอบหมายงานให้กับนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงานวิจัย ทำให้การพัฒนาของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรจึงได้ปรับแนวทางในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เพิ่มเติม โดยให้นักศึกษาลงทะเบียนในรายวิชา หัวข้อที่สนใจ เพื่อให้อาจารย์มอบหมายงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของนักศึกษาแต่ละคน

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร ได้กำหนดกรอบหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาไว้ในเอกสารแนะนำหลักสูตรหรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร (เอกสารแนะนำหลักสูตร, บสอ. 3/3.2-001) และในประกาศรับสมัคร (ประกาศแนบท้ายของประกาศรับสมัคร, บสอ. 3/3.2-002) เพื่อให้นักศึกษาที่สนใจสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ก่อนการสมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตร และในการสอบได้กำหนดให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อที่สนใจเพื่อให้อยู่กรอบการทำงานวิจัยที่กำหนดไว้ (ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อของนักศึกษา, บสอ. 3/3.2-003)

เมื่อนักศึกษาสอบผ่านเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรได้ช่วยเหลือในการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้รายวิชาสัมมนา1 วิชาสัมมนา2 และวิชาหัวข้อที่สนใจ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เป็นเวทีในการศึกษาองค์ความรู้ที่ต้องใช้ในงานวิจัย ทั้งนี้หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสัมมนา เป็นอาจารย์พี่เลี้ยงแนะนำ ให้คำปรึกษานักศึกษาในการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยในการเรียนการสอนวิชาสัมมนา อาจารย์ผู้สอนได้จัดให้มีการนำเสนอของนักศึกษา โดยกำหนดให้มีการนำเสนอใหญ่จำนวน 3 ครั้งต่อภาคการศึกษา และในการนำเสนอครั้งสุดท้ายของภาคการศึกษาจะมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่คาดว่าจะbecomeอาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามารับฟังการนำเสนอของนักศึกษาเพื่อชี้แนะ นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้กำหนดแนวทางในการสร้างความเข้มแข็งให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ โดยให้นักศึกษาเข้าอบรมการใช้ห้องสมุดโดยวิทยากรจากห้องสมุดเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหางานวิจัยจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และพานักศึกษาเข้าเยี่ยมชมสถาบันรับรองระบบการผลิตผลิตภัณฑ์การเกษตร และสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อเรียนรู้การใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป



ภาพที่ 4 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ใช้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.2 ที่ได้ปรับปรุง โดยมีการสอดแทรกเนื้อหา และสาระสำคัญของทักษะในการสื่อสาร นวัตกรรม การคิดเชิงวิเคราะห์ และให้

นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ได้มีคุณภาพโดยการควบคุมดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสม และเพื่อให้ นักศึกษาสำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด พอสรุปแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาของหลักสูตรสหวิทยาการในรอบปีการศึกษา 2561 ได้ดังนี้

1) การดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาด้านวิชาการ หลักสูตรได้จัดรายวิชาพื้นฐานจำนวน 3 วิชาได้แก่ วิชา บส 711 วิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร วิชา บส 701 ปรัชญาสหวิทยาการเกษตร และวิชา บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจใน ปรัชญาของ สหวิทยาการเกษตร เพิ่มขึ้น และเตรียมความพร้อมในการทำวิจัย และเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษา องค์ความรู้ด้านการเกษตรเพิ่มเติมตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

ตารางที่ 16 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาวิชาการให้กับนักศึกษาใหม่รายคน

ประเภทนักศึกษาที่รับเข้า	จำนวน	บส 711	บส 701	บส 781
1. นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร เข้าใหม่เนื่องจากไม่ผ่านภาษาอังกฤษ	2			✓
2. นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร	1			✓
3. นักศึกษาปริญญาโท	1	✓	✓	✓
รวม	4			

2) การดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ หลักสูตรได้เชิญอาจารย์ภายนอกมา สอนเสริมภาษาอังกฤษ ให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาด้านภาษาอังกฤษ ทั้งในเรื่อง เทคนิคการสอบภาษาอังกฤษ และการเขียนบทความวิชาการ ซึ่งจากผลการดำเนินงานสอนเสริมทำให้นักศึกษาทั้ง 2 คนสอบผ่านภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 5 การสอนเสริมทักษะภาษาอังกฤษจากอาจารย์ภายนอก

3) นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเพิ่มเติมตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาและตาม ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยหลักสูตรจัดให้นักศึกษาได้พบกับอาจารย์ที่มีความ

เชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจเพื่อให้อาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยให้กับนักศึกษา และลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในวิชาที่คาดว่าจะใช้ในงานวิจัยของนักศึกษา

4) หลักสูตรจัดโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน ขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 13 และศุกร์ที่ 14 ธันวาคม 2561 ณ จ.เชียงราย เพื่อเยี่ยมชมร้านค้าจำหน่ายวัสดุสินค้าการเกษตร อำเภอเวียงป่าเป้า รับฟังบรรยายจากวิทยากรเกี่ยวกับวัสดุสินค้าทางการเกษตรและระบบการเกษตรท้องถิ่น เยี่ยมชมบุญรอดฟาร์มหรือไร่บุญรอดเพื่อดูระบบการจัดการฟาร์มเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Farm Tourism) เยี่ยมชมฟาร์มเกษตรขนาดเล็กที่จัดเป็นแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตรและท่องเที่ยวเชิงเกษตร และเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์บ้านดำ และวัดร่องขุน โดยคาดหวังว่านักศึกษาจะได้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเคมีเกษตร ความปลอดภัยในระบบเกษตรที่ต้องใช้เคมีเกษตร องค์ความรู้แนวคิดเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ/ธุรกิจ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรผสมผสาน และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้ประสบการณ์จากการได้สัมผัส ได้เห็น การทำงานด้านการเกษตรที่มีความหลากหลายในสภาพจริง ทำให้เข้าใจในมิติของการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ได้ทราบแนวทางในการแก้ปัญหา และการจัดการอุปสรรค อย่างเป็นระบบในการทำการเกษตรจากแนวคิดการดำเนินวิถีเกษตรผสมผสาน

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 2561 หลักสูตรได้สรุปผลประเมินนักศึกษาเรื่องความเข้าใจในปรัชญาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรจากแบบสอบถาม พบว่า นักศึกษามีความเข้าใจในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรเพิ่มขึ้นหลังจากเข้ามาเรียน (ระดับคะแนนก่อนเข้าเรียน=3.4 ระดับคะแนนหลังจากเข้ามาเรียนแล้ว=4) นักศึกษาคิดว่าหลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการตามหัวข้องานวิจัยที่ระดับคะแนน 4.3 นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่จากการเข้ามาเรียนที่ระดับคะแนน 4.6 หลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรที่ระดับคะแนน 4.1 ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ได้จริงกับงานของนักศึกษาที่ระดับคะแนน 4.1 และความรู้สามารถตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่ระดับคะแนน 4.0 (แบบประเมินความเข้าใจในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรสำหรับนักศึกษา, บสอ. 3/3.1-003)

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้าใจในหลักสูตรของนักศึกษาใหม่

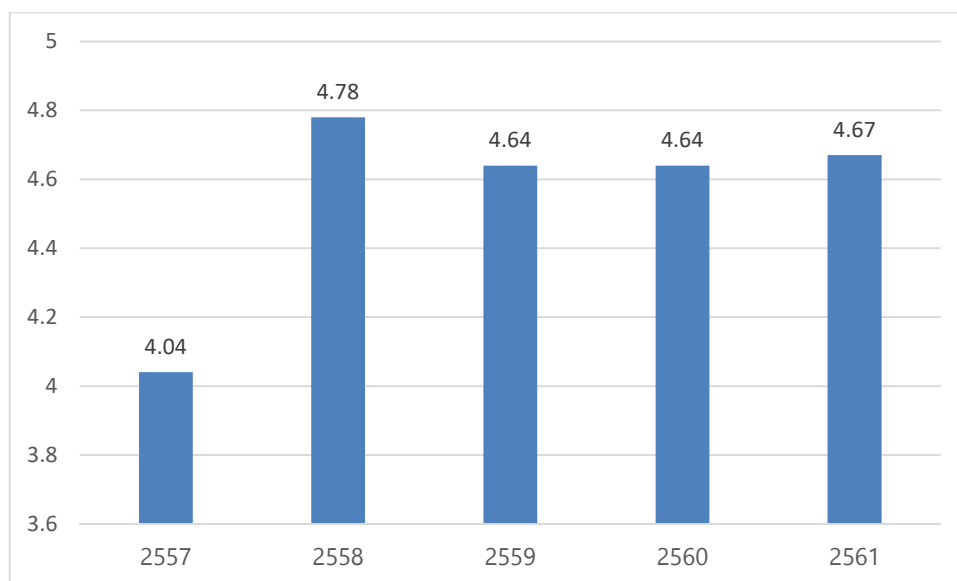
ความเข้าใจปรัชญาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรของนักศึกษาใหม่	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ก่อนเข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรท่านเข้าใจในปรัชญาหลักสูตรระดับใด	3.4	0.534
2. ท่านคิดว่าหลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการตามหัวข้องานวิจัยของท่านระดับใด	4.3	0.951
3. ท่านได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากการเข้ามาเรียนแล้วระดับใด	4.6	0.787
4. หลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับระบบเกษตรให้กับท่านในระดับใด	4.1	0.690
5. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ได้จริงกับงานของท่านระดับใด	4.1	0.690

6. ความรู้สามารถตอบสนองนโยบายประเทศไทยตามไทยแลนด์ 4.0 ได้	4.0	0.816
7. หลังจากเข้ามาเรียนแล้วท่านเข้าใจในปรัชญาของหลักสูตรระดับใด	4.0	0.816

อย่างไรก็ตามในรอบปีการศึกษา 2561 ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่นักศึกษาประเมินมีคะแนนลดลง ทั้งนี้เนื่องจาก คะแนนในรอบปีการศึกษา 2561 เป็นภาพรวมทุกหลักสูตรในคณะ ในขณะที่คะแนนของปีการศึกษา 2559 และ 2560 เป็นคะแนนภาพรวมของหลักสูตรซึ่งสังกัดภายใต้บัณฑิตวิทยาลัยที่มีหลักสูตรเดียว

ตารางที่ 18 คะแนนเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการสอนรอบ 5 ปี (ปีการศึกษา 2559-2561)

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน	เฉลี่ย
2557	1/2557	3.94	4.04
	2/2557	4.14	
2558	1/2557	4.75	4.78
	2/2557	4.81	
2559	1/2557	4.61	4.64
	2/2557	4.66	
2560	1/2557	4.54	4.64
	2/2557	4.74	
2561	1/2557	4.84	4.67
	2/2557	4.50	
เฉลี่ย			4.55



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

หลักสูตรฯ ได้เปิดรับนักศึกษาครั้งแรกในปีการศึกษา 1/2557 จนถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2/2561) มีจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมดจำนวน 23 คน สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 คน คงเหลือนักศึกษาจำนวน 15 คน พอสรุปได้ดังนี้

ในภาคเรียนที่ 1/2557 มีการรับนักศึกษาจำนวน 6 คน และ ภาคการเรียนที่ 2/2557 มีการรับนักศึกษาจำนวน 3 คน (รายนามนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2557, บสอ. 3/3.3-001) รวมเป็น 9 คน

ในภาคเรียนที่ 1/2558 มีการรับนักศึกษาจำนวน 7 คน และ ภาคการเรียนที่ 2/2558 มีการรับนักศึกษาจำนวน 2 คน (รายนามนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2558, บสอ. 3/3.3-002) รวมเป็น 9 คน

ในภาคเรียนที่ 1/2559 มีการรับนักศึกษาจำนวน 3 คน และ ภาคการเรียนที่ 2/2559 มีการรับนักศึกษาจำนวน 0 คน (รายนามนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2559, บสอ. 3/3.3-003) รวมเป็น 3 คน

ในภาคเรียนที่ 1/2560 มีการรับนักศึกษาจำนวน 2 คน และ ภาคการเรียนที่ 2/2560 มีการรับนักศึกษาจำนวน 0 คน (รายนามนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2560, บสอ. 3/3.3-004) รวมเป็น 2 คน

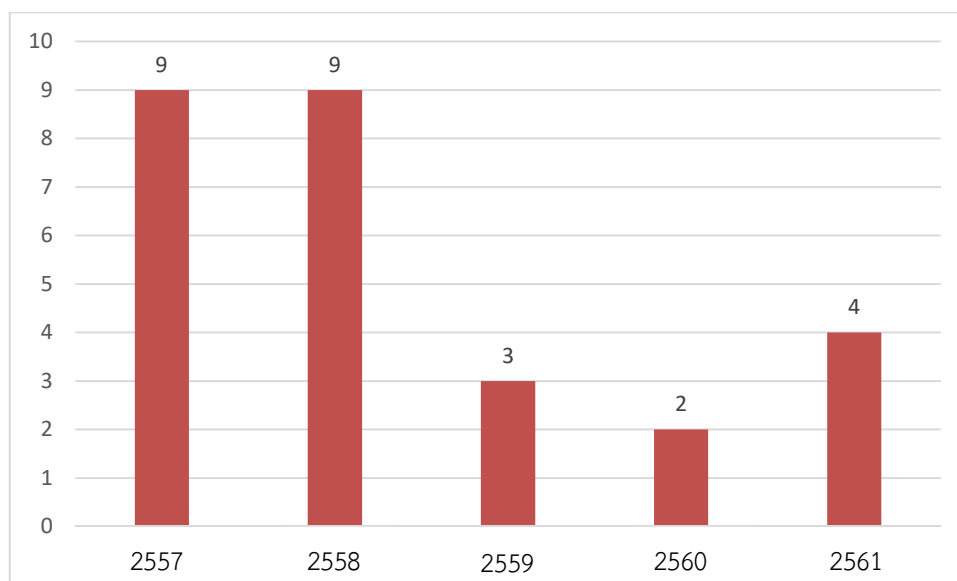
ในภาคเรียนที่ 1/2561 มีการรับนักศึกษาจำนวน 4 คน และ ภาคการเรียนที่ 2/2560 มีการรับนักศึกษาจำนวน 0 คน (รายนามนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2561, บสอ. 3/3.3-005) รวมเป็น 4 คน

ตารางที่ 19 จำนวนการรับเข้าและคงอยู่ของนักศึกษารายปีตั้งแต่ ปีการศึกษา 2557-2561

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า (รวมทุกแผน)	จำนวน ผู้ สำ เร็ จ การศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่	จำนวนนักศึกษาที่หายไป
2557				
ตามแผน	20	-	-	-
รับเข้า	9	-	-	-

คงอยู่	3	3	3	3
2558				
ตามแผน	15	-	-	-
รับเข้า	9	-	-	-
คงอยู่	6	-	6	3
2559				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	3	-	-	-
คงอยู่	1	-	1	2
2560				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	2	-	-	-
คงอยู่	1	-	1	1
2561				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	4	-	-	-
คงอยู่	4	-	4	-
รวม				
ตามแผน	50			
รับเข้า	27			
คงอยู่	15	3	15	9
คาดว่าจะสำเร็จในปี 2562		10		-

จากที่เริ่มเปิดหลักสูตรจนถึงปัจจุบันมีการรับนักศึกษาเข้ามาจำนวนทั้งหมด 27 คน มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 3 คน มีนักศึกษาที่ออกไปจำนวน 9 คน และคงเหลือนักศึกษาจำนวน 17 คน



ภาพที่ 7 กราฟแสดงเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2561

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

$$\begin{aligned}\text{อัตราความสำเร็จนักศึกษา} &= 3/27 \times 100 \\ &= 11.11\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อัตราคงอยู่} &= (27-15)/27 \times 100 \\ &= 44.44\end{aligned}$$

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษาในปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา มีการรับข้อร้องเรียนใน 3 ช่องทาง ได้แก่ จากนักศึกษาโดยตรงด้วยวาจา จากการเรียนการสอนในห้องเรียน และจากแบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัยในระบบสารสนเทศ e-manage ซึ่งในข้อร้องเรียนเหล่านั้นสามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับวิชาการ และข้อร้องเรียนด้านกายภาพ โดยข้อร้องเรียนเหล่านั้นบางข้อสามารถแก้ไขจัดการได้ และบางข้อการแก้ไขต้องใช้เวลา หลังจากที่ได้รับข้อร้องเรียนแล้วจะนำข้อร้องเรียนพูดคุยในระหว่างคณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ทั้งในรูปแบบเป็นทางการ และไม่เป็นการ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขข้อร้องเรียนต่อไป พอสรุปข้อร้องเรียนในรอบปีการศึกษา 2561 ได้ดังนี้

ตารางที่ 20 ข้อร้องเรียน แนวทางการแก้ไข และการแก้ไขของนักศึกษาในรอบปีการศึกษา 2561

ที่	ข้อร้องเรียน	แนวทางการแก้ไข	การแก้ไข
1.	นักศึกษาจำนวนไม่ต้องการสำเร็จการศึกษา ภายใต้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม เกษตร	หลักสูตรได้ชี้แจงกับนักศึกษาแล้วว่า การย้ายหลักสูตรเป็นไปตาม นโยบายของมหาวิทยาลัย	แก้ไขแล้ว
2.	นักศึกษาขอปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษา เนื่องจากนักศึกษาบางคนต้องการศึกษาต่อ ในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร แต่ ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สูงเมื่อ เปรียบเทียบกับสาขาอื่น	หลักสูตรได้จัดประชุมเพื่อหารือ เกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียของการปรับ ลดค่าธรรมเนียมการศึกษาของ หลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2562 และมีมติให้มีการปรับลด ค่าธรรมเนียมการศึกษาทั้งหลักสูตร ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก	แก้ไขแล้ว
3.	เงินสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยของ นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้ตาม งบประมาณ โครงการยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งมีงบประมาณจำนวน 30,000 บาท และมีจำนวนชิ้นงานนักศึกษา ที่เสนอขอทั้งหมด..... ชิ้นงาน	หลักสูตรได้ชี้แจงแหล่งที่มาของ งบประมาณและข้อจำกัดของเงินที่ มีจำกัดตามโครงการสนับสนุนการ เผย แ พ ร ่ พ ล ง า น วิ จ ย ข อ ง มหาวทิยาลัยให้กับนักศึกษาเพื่อให้ ทราบถึงเงื่อนไข และกระบวนการ ในการแบ่งจ่ายงบประมาณให้กับ นักศึกษา	ได้รับแก้ไข

จากผลการประเมินของนักศึกษาโดยภาพรวมของหลักสูตร พบว่า ตลอดระยะเวลาตั้งแต่เปิดหลักสูตร มีผลประเมินเฉลี่ย 5 ปี อยู่ในระดับดีมากคือ 4.48 ดังรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 21 ผลประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยรวม ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2561

ปีการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อ ประสิทธิภาพการเรียนการสอน	คะแนนความพึงพอใจต่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	เฉลี่ย
2557	4.04	4.05	4.05
2558	4.78	4.62	4.70
2559	4.64	4.43	4.54
2560	4.64	4.47	4.56
2561	4.67	4.42	4.55
เฉลี่ย	4.55	4.40	4.48

ที่มา จากเว็บไซต์การประเมินการเรียนการสอน <https://erp.mju.ac.th/>

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แนวคิดของการเปิดหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรคือการบูรณาการสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม เข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาด้านการเกษตรซึ่งเป็นศาสตร์หลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่การเป็นเลิศด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ

ดังนั้นระบบและกลไกของการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงมีพื้นฐานมาจากการได้เลือกหาอาจารย์ที่มาจากศาสตร์หลายสาขาโดยวิธีการโอนย้าย และขอยืมอาจารย์จากคณะต่างๆในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อเริ่มก่อตั้งหลักสูตรในปีการศึกษา 2557 ตาม มคอ.2 มีกรรมการประจำหลักสูตรที่ได้คัดเลือกอาจารย์จากการโอนย้ายมาจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเป็นอาจารย์ที่อยู่ส่วนกลางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึงอาจารย์ที่มาจากคณะพัฒนาการท่องเที่ยว และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งอาจารย์ทั้ง 5 คน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มหลักสูตร ซึ่งได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานภายในกรรมการและภายนอกหลักสูตร ในลักษณะพี่เลี้ยง ภายใต้บริบทของปรัชญาสหวิทยาการเกษตรดังนี้

	หน่วยงาน	ความเชี่ยวชาญพิเศษ
1. ศ.ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	บัณฑิตวิทยาลัย	ฝั่ง แม่ลง และ เป็นสมาชิกราชบัณฑิตใน สาขาสหวิทยาการ
2. ผศ.ดร. ชลิตดา อริยเดช	บัณฑิตวิทยาลัย รับโอนมาจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ชีววิทยา
3. รศ.ดร. มงคล ธิรบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์	เทคโนโลยีชีวภาพ
4. ผศ.ดร. นายอดิศักดิ์ จูมวงษ์	คณะวิทยาศาสตร์	ชีววิทยา (หลังการเกี่ยวเกี่ยว)
5. ผศ.ดร. ไพศาล กาญจนวงศ์	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิจัยทางสังคมศาสตร์

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ทำงานในหลักสูตร ตั้งแต่ปี 2557 จนถึง ปี 2561 จนกระทั่งหลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรจนได้หลักสูตรสหวิทยาการฉบับปรับปรุง 2561 จึงมีการปรับเปลี่ยนคณะกรรมการหลักสูตร

4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์ และ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

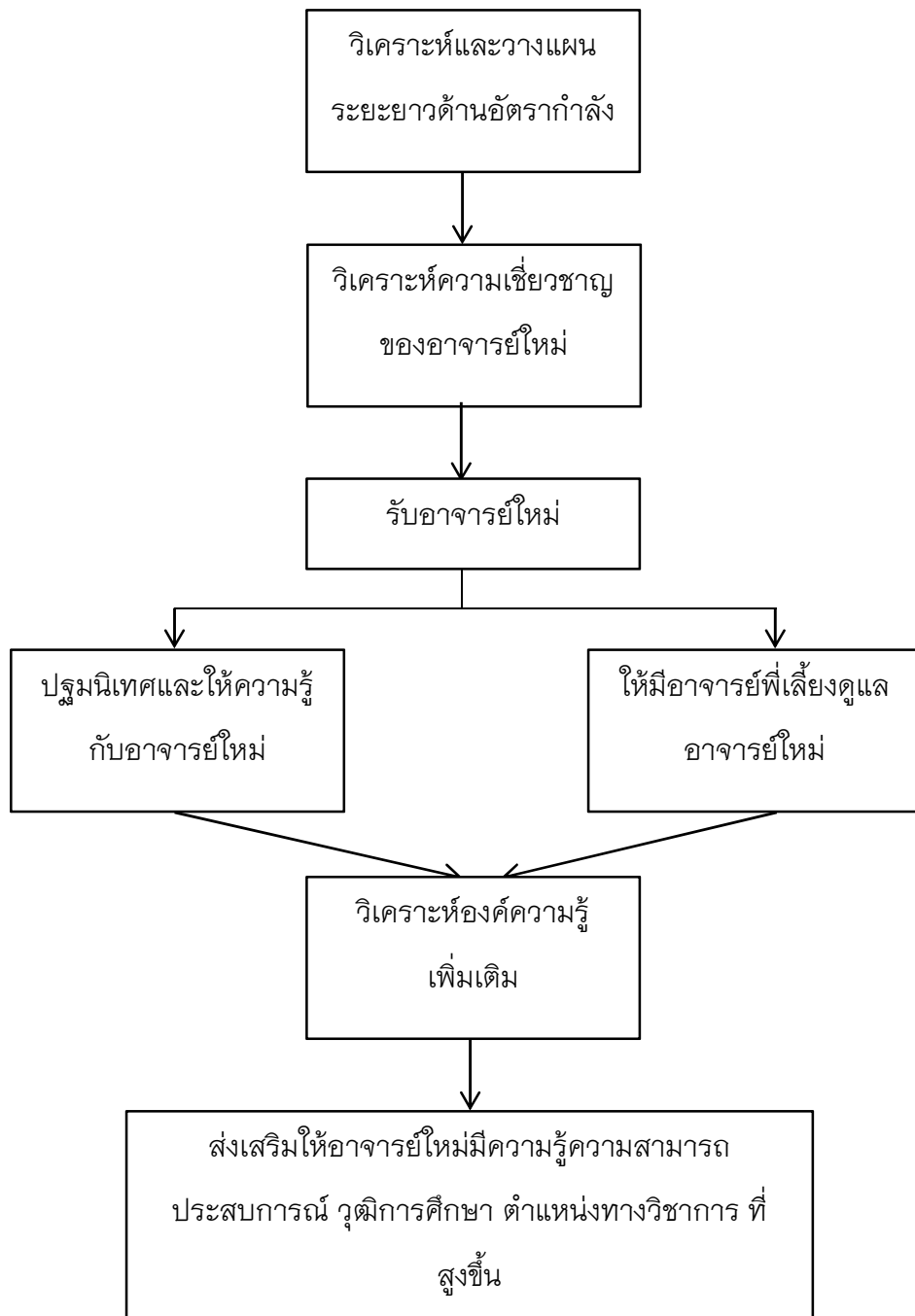
1) การบริหารอาจารย์

ในปี 2561 หลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพฉบับใหม่ปี 2558 ของ สกอ. ที่ให้มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน ดังนั้นในการสรรหาคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร จึงได้ปรับผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คนดังนี้

ตารางที่ 22 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชาเอก	ความเชี่ยวชาญ	อายุ
1	<u>ผศ.ดร.ชลินดา อริยเดช</u>	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (การสอนชีววิทยา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	เกษตรสิ่งแวดล้อม ชีววิทยา วิทยาการสาหร่าย	59
2	<u>รศ.ดร.มงคล ธีรบุญยานนท์</u>	Ph.D. (Animal Science) วท.ม. (สัตววิทยา) ทช.บ. (สัตวศาสตร์)	เทคโนโลยีชีวภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์อาหาร	49
3	<u>ผศ.ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์</u>	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา และภาวะผู้นำ) ศศ.ม. (บริหารการพัฒนา) ศศ.บ. (สารนิเทศศาสตร์) วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	การวิจัยทางสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการท่องเที่ยว ภาวะผู้นำ การบริหารการศึกษา	60

ทั้งนี้คณะกรรมการทั้งสามท่านเคยเป็นคณะกรรมการประจำหลักสูตรเดิมอยู่แล้ว และมีองค์ความรู้ มีความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์อายุอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 คน ที่มีอายุใกล้เคียง หลักสูตรได้ตระหนักในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 2 คน เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และข้อจำกัดของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรจึงได้เตรียมกระบวนการรับอาจารย์ใหม่ และการบริหารอาจารย์ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 8 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่ และ ระบบการบริหารอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมหารือในประเด็นการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในการประชุมของกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อวางแผนทางในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในเรื่อง การพัฒนาบุคลากร การสนับสนุนการตีพิมพ์ และการทำวิจัย ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา หลักสูตรได้ จัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาอาจารย์ในโครงการพัฒนาบุคลากรบรรจุในแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2562 จำนวน 2 โครงการได้แก่

1. โครงการพัฒนาบุคลากรให้มีความเป็นเลิศ ทั้งนี้หลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณปีงบประมาณ 2562 ไว้จำนวน 45,000 บาท เมื่อเริ่มปีงบประมาณ และได้มีการปรับงบประมาณลดลงตามความเหมาะสม เป็นจำนวนเงิน 35,000 บาท เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ในหลักสูตรได้ใช้ในการพัฒนาบุคลากร
2. โครงการสนับสนุนทุนตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร จำนวนเงิน 40,000 บาท ต่อมาคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณายกเลิกโครงการ เนื่องจากหลักสูตรต้องสำรองงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับการปรับปรุงห้องเรียน สำนักงาน ในการย้ายหลักสูตรไปสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
3. โครงการสนับสนุนทุนวิจัยอาจารย์ในหลักสูตร จำนวนเงิน 65,000 บาท ต่อมาคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณายกเลิกโครงการ เนื่องจากหลักสูตรต้องสำรองงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับการปรับปรุงห้องเรียน สำนักงาน ในการย้ายหลักสูตรไปสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

จากการปรับลดงบประมาณโครงการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตร ส่งผลให้ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ในรอบปีการศึกษา 2561 ลดลง ซึ่งจะได้กล่าวต่อไปในข้อ 4.3 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้ผลักดันให้อาจารย์ได้หาทุนวิจัย เผยแพร่ผลงานวิจัย และการพัฒนาองค์ความรู้เพิ่มขึ้น โดยการวิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาเพื่อวางแผนทางในการเตรียมความพร้อมการเกษียณอายุของอาจารย์ดังนี้

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อม

ความรู้ ทักษะ องค์ ความรู้ที่ต้องพัฒนา/ ประเด็นพิจารณา	สถานะปัจจุบัน	เป้าหมาย	กรอบระยะเวลาในการพัฒนาตาม มคอ.2					หมายเหตุ
			2562	2563	2564	2565	2566	
วุฒิอาจารย์ ปริญญาเอก	100%	-	-	-	-	-	-	
ตำแหน่งทางวิชาการ	100%	ให้สูงขึ้น	-	-	-	-	-	ผศ. เป็น รศ.
ภาษาอังกฤษ	ต่ำกว่า 60	มากกว่า 60						MJU-THEP
การเผยแพร่งานวิจัย	5 คะแนน	-						
องค์ความรู้อื่นๆ - ระบบพี่เลี้ยง	-	1 ครั้ง						สอนงานอาจารย์ ใหม่
การรับอาจารย์ใหม่			1	1				เกษียณอายุ

4.2.1 คุณภาพอาจารย์

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก
1.นางชลินดา อริยเดช	ปร.ด. (ชีววิทยา)
2.นายมงคล ธิรบุญยานนท์	Ph.D. (Animal Science)
3.นายไพศาล กาญจนวงศ์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ)
จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	3 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	100
คะแนนที่ได้	5

2) ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายชื่ออาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการ
1.นางชลินดา อริยเดช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2.นายมงคล ธิรบุญยานนท์	รองศาสตราจารย์
3.นายไพศาล กาญจนวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	100
คะแนนที่ได้	5

3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน ปี พ.ศ. 2561

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 19 ชิ้นงาน ดังนี้

ตารางที่ 24 คะแนนผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	2	0.40
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	8	3.20
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอ สภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการ ทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่ วันที่ออกประกาศ	0.40		
4	ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40		
5	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
6	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	1	0.80

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 2556	1.00	2	2.00
9	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
10	ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
11	ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
12	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
13	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
14	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
15	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	6.40		
16	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	3		
17	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	213		
18	คะแนนที่ได้ (ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักเกินร้อยละ 60 ขึ้นไป)	5		

รายชื่อผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (รายชื่อบทความผลงานวิชาการของอาจารย์, บสอ. 4/4.2-005)

1) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 2 ชิ้น ดังนี้

1. กัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลinda อริยเดช และสภาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราดเปื่องสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. 15 กุมภาพันธ์ 2562, กรุงเทพฯ.
2. **Chalinda Ariyadet**, Siriwat Wongsiri and Chanwichai. 2558. Climate change as the Global warming on insect pest occurrence. Princess Maha Chakri Sirindhorn Congress. June 2-3, 2015 IMPACT Forum, IMPACT, Muang Thong Thani, Nonthaburi, Thailand

2) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 8 ชิ้น ดังนี้

1. Jitanan Kaewmaneesuk, **Chalinda Ariyadet**, **Mongkol Thirabunyanon**, Somkiat Jaturonglumlert, Wichitra Daengprok, Adisak Joomwong. Determination of some beneficial health chemical composition and nitrate residual in nostoc commune under red light condition at closed system. 197th The IIER international conference, Tokyo, Japan, 7th-8th November, 2018.
2. **Chalinda Ariyadet**, Thitiwat Rattannanamee, Siriwat Sakhonwasee, **Paisarn Kanchanawong**. Processing Quality Rice Leaf Tea Under Artificial Light control. 197th The IIER international conference, Tokyo, Japan, 7th-8th November, 2018.
3. Chanwichai Suksawat, **Chalinda Ariyadet**, Pathipan Sutigoolabud and Chanchai Sangshyoswat. Influence of Longan Biochar on Chemical Properties of Degraded Loamy Sand. 2nd GCIC, 46th National and 9th International Graduate Research Conference. Chiang Mai, Thailand. May 17th-18th, 2018.
4. Jitanan Kaewmaneesuk, **Chalinda Ariyadet**, **Mongkol Thirabunyanon**, Somkiat Jaturonglumlert. Effect of Different Light Sources on Nostoc Commune Biomass. International Conference on ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture and Environment Stability. Chiang Rai, Thailand. June, 2018.
5. Jatupol Meesawat, **Chalinda Ariyadet**, **Adisak Joomwong**, Somkiat Jaturonglumlert. Using Red-Light for Purity Phycocyanin in Spirulina Platensis. International Conference on ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture and Environment Stability. Chiang Rai, Thailand. June, 2018.

6. **Chalinda Ariyadet**, Jitanan Kaewmaneesuk, **Mongkol Thirabunyanon**, Somkiat Jaturonlumlert. Smart Culture for Nostoc Commune in Closed System. International Conference on ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture and Environment Stability. Chiang Rai, Thailand. June, 2018.
7. Prasertkhorawong, Kanlayanee, **Kanchanawong, Paisarn, Ariyadet, Chalinda**, Saengsupho, Sathaporn. AN ANALYSIS OF FARMERS' COMPETENCIES IN PREPARATION FOR A SMART FARMER. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: "The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World". May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.
8. Piyawat Sunanta, **Paisarn Kanchanawong**, Keerati Trakarnvanich and Yuttakan Waiapa. Human capital needs for the elderly people in the operation of the hotel business in Bangkok under case study under the framework of human resource management 4.0. The Eighth International Conference on Advancement of Development Administration 2019-Social Sciences and Interdisciplinary Studies (the 8th ICADA 2019-SSIS) Theme: "The Multidisciplinary Edge in the Disruptive World". May 23 - 25, 2019. Bangkok, Thailand.

3) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 2556 จำนวน 2 ชิ้น ดังนี้

1. Kaewmaneesuk J, **Ariyadet C**, Thirabunyanon M, Jaturonglumlert S, Daengprok W. Influence of led red-light intensity on phycocyanin accumulation in the cyanobacterium nostoc commune vaucher. J. Fundam. Appl. Sci., 2018, 10(3S), 457-467.
2. Rattanamanee T, **Ariyadet C**, Sakhonwasee S, Daengprok W. Influences of led light Quality to rice seedlings green tea grown in a semi-closed system. J. Fundam. Appl. Sci., 2018, 10(3S), 468-481.

5) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 จำนวน 1 ชิ้น ดังนี้

1. ไพศาล กาญจนวงศ์ และรักธิดา ศิริ, 2561, พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561.

4) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ย้อนหลัง 5 ปี (รายชื่อบทความผลงานวิชาการของอาจารย์, บสอ. 4/4.2-006)

ตารางที่ 25 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการอ้างอิง

รายชื่ออาจารย์	รายชื่อวารสารที่ได้รับการอ้างอิง (ปีที่ได้รับการอ้างอิง)	จำนวนครั้ง ที่ได้รับการอ้างอิง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กาญจนวงศ์	1. Phạm Hồng Mạnh, Trường Đại học Nha Trang. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới việc sử dụng dịch vụ du lịch trực tuyến của du khách nội địa tại thành phố Nha Trang, Khánh Hòa. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ - Vol. 18, No. 1Q (2015)	1
	2. Nguyễn Thị Nga, Phạm Hồng Mạnh, Lê Thảo Nguyên, Ứng dụng thương mại điện tử trong ngành Du lịch tỉnh Khánh Hòa trong thời kỳ hội nhập, 2016	1
	3. Phạm Hồng Mạnh, FACTORS AFFECTING E - TOURISM SERVICES BY DOMESTIC TOURISTS TO NHA TRANG CITY, KHANH HOA, TẠP CHÍ PHÁT TRIỂN KH & CN, TẬP 18, SỐ Q1 – 2015.	1
	4. ณัฐพล ธนแขวงสกุล, ปิรุวิ จันทร์สว่าง, ธรรมชาติ เศรษฐกิจดิจิทัล, การพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการข้อมูลห้องพักรับรอง ท่าเขาเบย์วิวบังกะโล แอนด์เลสเตอร์รอง จำกัด, 2560.	1

รายชื่ออาจารย์	รายชื่อวารสารที่ได้รับการอ้างอิง (ปีที่ได้รับการอ้างอิง)	จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง
	5. อีรวัฒน์ โคตรหานาม ไพสิฐ บริบูรณ์. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้คลิปภาพยนตร์เพื่อเสริมทักษะในการฟังและพูดภาษาอังกฤษ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ปีที่ 8 ฉบับที่ 23 เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559. 6. เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ จินดา ขลิบทองและเพชร ทวีวงษ์. การพัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน. วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 ม.ค.-มิ.ย. 2561. 7. พชรกัญญ์ นันทะชัย ยงยุทธ ยะบุญธง และชูชีพ พุทธประเสริฐ. แนวทางการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. ปีที่ 14 ประจำเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561.	1 1 1
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	8. Jittanan Kaewmaneesuk, Chalinda Ariyadet, Mongkol Thirabunyanon, Somkiat Jaturonglumlert, Wichittra Daengprok, Adisak Joomwong. Determiation of some Benefitcial Health Chemical Composition and Nitrate Residual in Nostoc Commune Under Red Light Condition at Closed system. Proceedings of 197th The IIER International Conference, Tokyo, Japan, 7th-8th November, 2018. 9. J. Kaewmaneesuk, C. Ariyadet, M. Thirabunyanon, S.Jaturonglumlert, W.Daengprok. Influence of LED red-light Intensity on Phycocyanin Accumulation in	1 1

รายชื่ออาจารย์	รายชื่อวารสารที่ได้รับการอ้างอิง (ปีที่ได้รับการอ้างอิง)	จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง
	the Cyanobacterium Nostoc Commune Vaucher. Journal of Fundamental and Applied Sciences. ISSN 1112-9867. 10. Chalinda Ariyadet, Thitiwat Rattanamane, Siriwat Sakhonwasee, Paisarn Kanchanawong. Processing Quality Rice Leaf Tea Under Artificial Light Control. Proceedings of 197 th The IIER International Conference, Tokyo, Japan, 7 th -8 th November, 2018.	1
รวม	7 บทความ=3.33 ได้คะแนน 5 คะแนน	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 3 คน ตลอดปีการศึกษา 2561 ทั้งนี้ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2561 โดยมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คนเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ใหม่ 2558 ของ สกอ. แต่ยังคงเป็นอาจารย์ในชุดเดิมทุกคน

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์รอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเองโดยมีข้อความจำนวน 14 ข้อ เพื่อใช้ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับคะแนน 4.0 ซึ่งน้อยกว่าในปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ย (คะแนนเท่ากับ 4.2) เมื่อดูในรายละเอียดพบว่า โดยที่มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรในระดับมากที่สุด (คะแนนเท่ากับ 4.2) โดยพบว่า การรับนักศึกษา น้อยกว่าปีที่ผ่านมาที่สุด (คะแนนลดลง 0.8) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในรอบปีที่ผ่านมาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีนักศึกษาต่างชาติสนใจเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตร แต่ติดปัญหาในขบวนการรับเข้านักศึกษาต่างชาติในระดับมหาวิทยาลัยมีความล่าช้าทำให้ต้องรับนักศึกษาเข้ามาในระหว่างภาคการศึกษา ด้านที่น้อยกว่าปีที่แล้วรองลงมาคือ การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร (คะแนนลดลง 0.4) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีการย้ายหลักสูตรจากบัณฑิตวิทยาลัยมาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม

เกษตร และมีการปรับปรุงหลักสูตรทำให้เกิดความไม่มั่นคงของอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนี้ในหลักสูตรได้พิจารณายกเลิกโครงการสนับสนุนทุนตีพิมพ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร และโครงการสนับสนุนทุนวิจัยอาจารย์ในหลักสูตร เนื่องจากหลักสูตรต้องสำรองงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับการปรับปรุงห้องเรียน สำนักงาน ในการย้ายหลักสูตรไปสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ส่วนด้านที่เพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2561 นี้คือ ด้านการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (คะแนนเพิ่มขึ้น 0.2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรจัดกิจกรรมให้การสนับสนุนนักศึกษามากขึ้น เช่น นอกจากหลักสูตรจะจัดสรรงบประมาณของหลักสูตรในการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาแล้วยังมีงบประมาณของมหาวิทยาลัยตามโครงการยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาเพิ่มเติม เป็นต้น นอกจากนี้การย้ายหลักสูตรมาอยู่ที่คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ทางคณะได้จัดสรรสถานที่ชั้น 6 ของตึกให้หลักสูตรซึ่งประกอบด้วยห้องพักนักศึกษา ห้องเรียนที่เหมาะสม สะอาด ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน

ตารางที่ 26 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการหลักสูตรในมิติต่างๆ

ด้าน	ประเด็นความพึงพอใจ	2560	คะแนนเฉลี่ย	2561	คะแนนเฉลี่ย	+/-
การรับนักศึกษา	1) กระบวนการเตรียมความพร้อม	4.2	4.3	3.6	3.5	-0.8
	2) กระบวนการรับนักศึกษา	4.4		3.4		
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา	4.2	4.3	4.8	4.5	+0.2
	4) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.4		4.2		
การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	5) ระบบการบริหารอาจารย์	4.2	4.1	3.8	3.7	-0.4
	6) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	4		3.6		
การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	7) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.2	4.1	4.0	4.1	
การบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร	8) การทำหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร การจัดทำ มคอ 3 และ 4 การจัดทำ มคอ 5 และ 6 การจัดทำ มคอ 7	4		4.2		

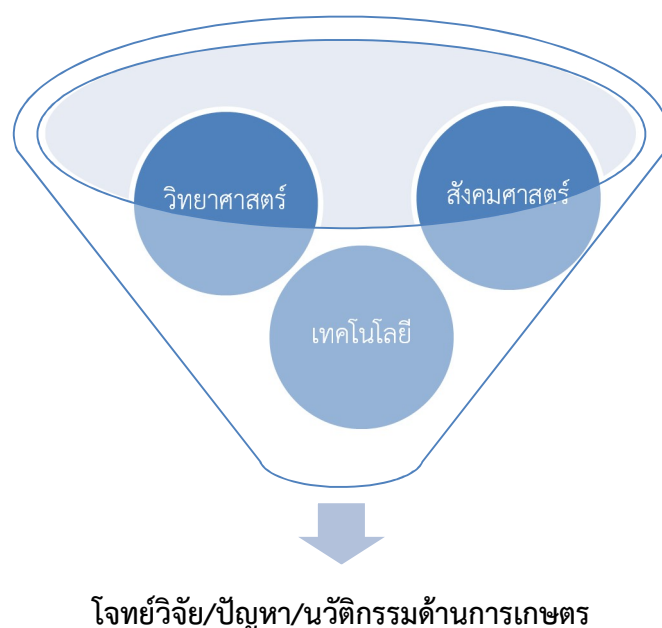
สาระของรายวิชา ในหลักสูตร	9) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ตามความก้าวหน้าในศาสตร์	4.6	4.6	4.6	4.5	-0.1
	10) การออกแบบหลักสูตรและสาระ รายวิชาในหลักสูตร	4.6		4.4		
การวางระบบ ผู้สอนและ กระบวนการ จัดการเรียนการ สอน	12) กระบวนการเรียนการสอน	4.2	4.1	4.2	4.1	
	13) การวางระบบผู้สอน	4		4		
สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	14) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ฯ	3.4	3.8	3.8	3.7	-0.1
	ระบบการดำเนินงานของหลักสูตร/ คณะ/สถาบันเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุน	4.2		3.6		
เฉลี่ย			4.2		4.0	-0.2

เอกสารอ้างอิง (แบบประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรฯ, บสอ. 2/4.3-001)

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร เกิดจากแนวคิดการทำเกษตรกรรมในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง ทำให้ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการ เทคนิค อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้ทำให้ระบบการเกษตรเปลี่ยนไป ดังนั้น การแก้ปัญหา หรือการพัฒนาด้านการเกษตรในปัจจุบัน นอกจากจะต้องมีความรู้เฉพาะทางด้านการเกษตร แล้วยังจะต้องบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาต่างๆ เข้าด้วยกัน การแก้ไขได้ด้วยศาสตร์เพียงด้านเดียวไม่สามารถทำได้ วิธีเกษตรแบบดั้งเดิมจึงต้องมีการปรับตัวเองให้มีบทบาทและผสมผสานกับการทำเกษตรแบบใหม่ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในหลายๆ ด้านเข้ามามีส่วนช่วย สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม แต่จำนวนบัณฑิตด้านการเกษตรที่เป็นรูปแบบสหวิทยาการยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับความก้าวหน้าของวิทยาการที่ผสมผสานศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ดังจะเห็นว่าในปี 2559 รัฐบาลได้ริเริ่มการพัฒนาประเทศภายใต้แนวคิด Thailand 4.0 การเกษตร 4.0 ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมและงานวิจัยที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาในทุกด้าน



ภาพ 9 แนวคิดในการจัดการสาระรายวิชาในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ในการออกแบบหลักสูตรสหวิทยาการคุณวุฒิบัณฑิต ได้แบ่งโครงสร้างของหลักสูตรเหมือนกับ การเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกทั่วไปคือ มีรายวิชาวิจัยเพื่อให้องค์ความรู้กับนักศึกษาให้สามารถทำวิจัยได้ รายวิชาสัมมนาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและพัฒนางานวิจัยของนักศึกษา รายวิชาคุณวุฒิพนธ์เพื่อกำกับให้ ข้อเสนอแนะนักศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบ แต่ในหลักสูตรสหวิทยาการคุณวุฒิบัณฑิตได้เพิ่มเติมรายวิชา

เฉพาะของหลักสูตรเข้าไปในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นรายวิชาที่เกี่ยวกับปรัชญาสหวิทยาการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจในบริบทของสหวิทยาการเกษตร และรายวิชาเลือกซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มวิชาเกษตร กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ และสังคมศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมหรือเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้เลือกรายวิชาเพิ่มเติมให้กับนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษายังขาดองค์ความรู้ในเรื่องนั้นสำหรับงานวิจัย

สำหรับในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น และได้กำหนดคุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและศาสตร์ต่างๆ และการบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับการพัฒนายุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้เน้นให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยได้ปรับแก้สาระของรายวิชาในหลักสูตรได้แก่ การสอดแทรกองค์ความรู้เกษตรสมัยใหม่ลงในคำอธิบายรายวิชา บส เช่น หลักการเศรษฐกิจพอเพียง ฟาร์มอัจฉริยะ เป็นต้น ปรับรายวิชาที่เน้นนวัตกรรมและวิจัย เช่น เพิ่มวิชาใหม่ชื่อ นวัตกรรมการบริหารภาคเกษตรโลก การบริหารการพัฒนาการเกษตรเชิงบูรณาการ เป็นต้น และปรับปรุงรายวิชาสัมมนาที่เน้นการพัฒนานวัตกรรม นอกจากนี้หลักสูตรยังได้เพิ่มการทำผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) จำนวน 6 ข้อ ตั้งแต่ระดับหลักสูตรลงสู่รายวิชาที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ดังนี้

ตารางที่ 27 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สหวิทยาการเกษตร

PLOs	ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ
1	สามารถนำเสนอระบบการเกษตรกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเชี่ยวชาญสูงสุด
2	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือเหตุการณ์ เพื่อนำไปสู่การกำหนดปัญหาในงานวิจัยระดับสูง
3	มีทักษะกระบวนการด้านการวิจัยที่มีการบูรณาการความรู้การเกษตรจากศาสตร์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีเลิศ
4	สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนาการเกษตรและนวัตกรรมระดับชาติ/หรือระดับนานาชาติอย่างมีจรรยาบรรณวิชาชีพ
5	มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษได้ในระดับดีมาก
6	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

ในรอบปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรแบบ ก1 ทั้งหมดจำนวน 4 คน หลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาดังนี้

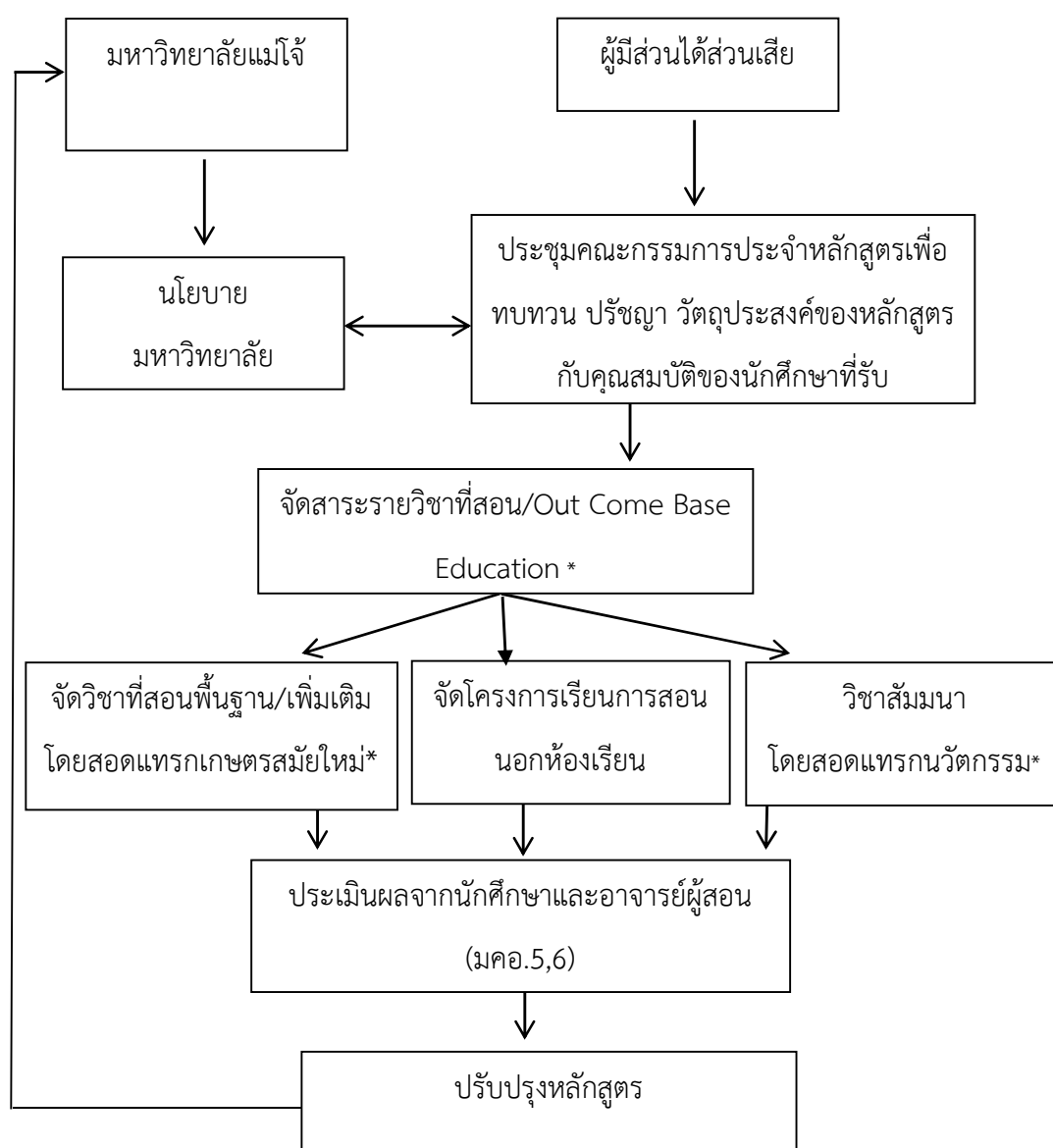
ตารางที่ 28 รายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2561 และ ภาคการศึกษา 2/2561

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	P L O 1	P L O 2	P L O 3	PL O 4	P L O 5	P L O 6
บส 701 ระเบียบวิธีวิจัยทาง ปรัชญา สหวิทยาการ เกษตร	ความสำคัญของการทำวิจัยในสาขาสหวิทยาการเกษตร ขั้นตอนการทำงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ที่มาและการเลือกโจทย์หรือปัญหาเพื่อทำวิจัย การค้นคว้าและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเสนอโครงร่างการวิจัย การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ การเสนอและการแปลผลการทดลอง การจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	R	U	Ap	Ap	Ap	Ap
บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการ สัมมนาทางสหวิทยา การเกษตรด้านการเกษตร	เลือกหัวข้อที่สนใจและศึกษาวิเคราะห์ประเด็น การบูรณาการทางสหวิทยาการเกษตรทางด้านการเกษตรเพื่อนำเข้าสัมมนา ตลอดจนศึกษานวัตกรรมเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางการเกษตรในเชิงสหวิทยาการ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร	An	Ap	-	Ap	Ap	An
บส 711 ปรัชญาสหวิทยา การเกษตร (ได้ปรับปรุงเนื้อหาใหม่ให้ สอดคล้องกับปัจจุบัน)	หลักปรัชญาแห่งองค์ความรู้รวมถึงการประยุกต์เข้าสู่การวิจัยแบบสหวิทยาการ ที่มีการเชื่อมโยงเป้าหมายงานวิจัยกับแนวทางต่างๆที่เหมาะสม ระบุปัญหาหรือจุดสำคัญภายใต้กรอบแนวทาง สหวิทยาการเกษตรที่หลากหลาย รวมทั้งหลักการเศรษฐกิจพอเพียงการประเมินแนวทางของโจทย์วิจัย ที่เหมาะสม โดยเน้นหนักในด้านความเหมาะสมของเป้าหมายการวิจัย แนวทางการวิจัย วิธีปฏิบัติ และข้อโต้แย้งที่จะนำมาพิสูจน์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 791 สัมมนา 1	การทบทวนวรรณกรรม การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่ทันสมัย ในแขนงต่างๆทางสหวิทยาการเกษตรและด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง	A	An	U	U	-	A
บส 891 ดุชนิพนธ์ 1	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำดุชนิพนธ์ กรอบแนวคิด การออกแบบการทดลอง และวางแผน	A	An	An	An	An	A

	การทำดัชนีพนธ์ ได้โจมตีวิจัยในการทำดัชนีพนธ์ การเสนอประเด็นปัญหาที่อาจขึ้นในการทำดัชนีพนธ์ ภายใต้การปรึกษาของคณะกรรมการที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ						
บส 792 สัมมนา 2	การทบทวนวรรณกรรม การนำเสนอ และอภิปราย หัวข้อที่ทันสมัย ในแขนงต่างๆ ทางสหวิทยาการ เกษตร และด้านอื่นที่เกี่ยวข้องโดยให้สอดคล้องกับ แนวทางการทำดัชนีพนธ์ของนักศึกษา	A	An	An	Ap	An	A
บส 892 ดัชนีพนธ์ 2	ศึกษาวิจัยข้อปัญหาทางสหวิทยาการเกษตรขั้นสูงที่ จำเพาะและน่าสนใจในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การรวบรวมเสนอประเด็นปัญหาและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกับคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพนธ์อย่างสม่ำเสมอ รวบรวม การทบทวนวรรณกรรม สำหรับใช้เป็นกรอบกำหนด แนวทางการทำดัชนีพนธ์	A	An	An	An	Ap	A
บส 793 สัมมนา 3	การนำเสนอแนวทางการทำดัชนีพนธ์ความก้าวหน้า และการอภิปรายผลของดัชนีพนธ์ บางส่วน	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 893 ดัชนีพนธ์ 3	ศึกษาวิจัยข้อปัญหาทางสหวิทยาการเกษตรขั้นสูงที่ จำเพาะและน่าสนใจในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การรวบรวมเสนอประเด็นปัญหาและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกับคณะกรรมการที่ปรึกษารวมถึงคำแนะนำ เพื่อประมวลองค์ความรู้ สำหรับการเรียบเรียงเขียน โครงร่างดัชนีพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย	A	Ap	Ap	Ap	Ap	A
บส 794 สัมมนา 4	การนำเสนอความก้าวหน้าของดัชนีพนธ์การ อภิปรายผลและปัญหาของการทำดัชนีพนธ์บางส่วน	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 894 ดัชนีพนธ์ 4	ศึกษาวิจัยข้อปัญหาทางสหวิทยาการเกษตรขั้นสูงที่ จำเพาะและน่าสนใจในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การรวบรวมเสนอประเด็นปัญหาและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกับคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพนธ์อย่างสม่ำเสมอ การ ประมวลองค์ความรู้จากดัชนีพนธ์ เพื่อการเรียบเรียง เขียนบทความงานวิจัยเพื่อการนำเสนอ	A	Ap	E	Ap	E	A
บส 795 สัมมนา 5	การนำเสนอความก้าวหน้าของดัชนีพนธ์การ อภิปรายผลและปัญหาของการทำดัชนีพนธ์รวมถึง ความก้าวหน้าในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสาร	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 895 ดัชนีพนธ์ 5	ศึกษาวิจัยข้อปัญหาทางสหวิทยาการเกษตรขั้นสูงที่ จำเพาะและน่าสนใจในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การรวบรวมเสนอประเด็นปัญหาและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกับคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อแก้ปัญหาที่	A	Ap	C	E	E	A

	เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพันธอย่างสม่ำเสมอ						
บส 796 สัมมนา 6	การนำเสนอความก้าวหน้าของดัชนีพันธการ อภิปรายผลและปัญหาของการทำดัชนีพันธรวมถึง ความก้าวหน้าในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสาร	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 896 ดัชนีพันธ 6	ศึกษาวิจัยข้อปัญหาทางสหวิทยาการเกษตรขั้นสูงที่ จำเพาะและน่าสนใจในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การรวบรวมเสนอประเด็นปัญหาและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกับคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพันธอย่างสม่ำเสมอ	A	Ap	C	C	C	A

หมายเหตุ U=Remembering/Understanding A=Applying/Analysis E=Evaluating/Creating



* ปรับปรุงใหม่ในกระบวนการจัดรายวิชา

ภาพที่ 10 กระบวนการจัดรายวิชาในการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2561

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1) การวางระบบผู้สอน

จากแนวคิดของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร คือเป็นหลักสูตรแบบบูรณาการจากศาสตร์หลายศาสตร์ที่ใช้การเกษตรเป็นแกนกลาง ดังนั้นอาจารย์ผู้สอน และการจัดการเรียนการสอนจึงต้องใช้ความร่วมมือจากคณาจารย์จากหลายหลายสาขาทั้งในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อย่างไรก็ตามหลักสูตรก็คำนึงถึงความคุ้มค่าและเหมาะสมของงบประมาณและการบริหารจัดการ โดยมีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ในรอบปีการศึกษา 2561 ตามโครงสร้างของหลักสูตร มีการเปิดรายวิชาที่มีการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนปกติจำนวน 3 วิชาตามความเหมาะสม ได้แก่ วิชา บส 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการ บส 711 ปรัชญาสหวิทยาการ และวิชา บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรด้านเกษตร รายวิชาสัมมนาจำนวน 6 วิชา (บส 791 สัมมนา 1 ถึง บส 796 สัมมนา 6) และดุชนิพนธ์จำนวน 6 วิชา (บส 891-บส 896) อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้จัดรายวิชาให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโท แต่ทั้งนี้ได้นักศึกษาระดับปริญญาเอกเข้าร่วมในการเรียนการสอนด้วย ในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ซึ่งรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรกลางน้ำ และปลายน้ำ อาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษา 1/2561 มีอาจารย์จากภายนอกจำนวน 3 คน และภาคการศึกษา 2/2561 มีอาจารย์จากภายนอกจำนวน 10 คน รวมทั้งหมด 13 คน ดังนี้

ตารางที่ 29 การวางระบบผู้สอน

รายวิชา บส 513 ภาคการศึกษา 1/2561		
อาจารย์ผู้สอน	หน่วยงาน	เรื่องที่สอน
1. ผศ.ดร.ศิริกุล ตูลาสมบัติ	คณะบริหารธุรกิจ	Analysis of Investment
2. ผศ.ดร.ภูษณิศ เทชเถกิง	คณะบริหารธุรกิจ	- Components of Agri-Business and Competitiveness - Logistic & Supply Chain Management - Building Agri-Business Networking & Legislation - Entrepreneurship, Small Business and Startup Company
3. ผศ.ดร.มาณวิน สงเคราะห์	คณะบริหารธุรกิจ	Forecasting and Planning of

		Agribusiness
รายวิชา บส 513 ภาคการศึกษา 2/2561		
อาจารย์ผู้สอน	หน่วยงาน	เรื่องที่สอน
1. ผศ.ดร.ชลินดา อริยเดช	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และกรณีตัวอย่าง
2. ผศ.ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	คณะวิทยาศาสตร์	กลยุทธ์การจัดการผลผลิตทางการเกษตร
3. รศ.ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับการประยุกต์ใช้ในการเกษตร
4. รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	การแปรรูปสินค้าเกษตร และกรณีศึกษา
5. ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	คณะผลิตกรรมการเกษตร	มาตรฐาน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับนโยบายทางเกษตร
6. ผศ.ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	เกษตรแม่นยำ และ ฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ
7. อ.ดร.อรุณี ยศบุตร	คณะบริหารธุรกิจ	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร
8. ผศ.ดร.ยุวดี มิ่งคำ	วิทยาการภายนอก	การวางแผนธุรกิจ และกรณีศึกษา และการเตรียมตัวเพื่อเป็น ผู้ประกอบการขนาดเล็ก และกรณีศึกษาจากประสบการณ์ตรง
9. รศ.ดร.จำเนียร บุญมาก	คณะบริหารธุรกิจ	การตลาดสินค้าการเกษตร
10. ผศ.ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว	ฟาร์มเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว (Farm Tourism)

ทั้งนี้หลักสูตรได้วางระบบผู้สอนโดยได้พิจารณาจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอนที่ได้รับการยอมรับจากภายในและภายนอกเพื่อให้นักศึกษาได้รับองค์ความรู้จากประสบการณ์ตรงที่มีความหลากหลายในการจัดระบบเกษตรในมิติที่แตกต่างกันจากอาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในแต่ละรายวิชาที่สอน

สำหรับวิชา สัมมนา 1,2,3,4,5,6 ได้กำหนดให้มีคณาจารย์รับผิดชอบดูแลรายวิชาสัมมนาจำนวน 2 คน เฉพาะเพื่อติดตามความก้าวหน้าดัชนีพันธ์ โดยในการเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนาได้กำหนดให้นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา โดยในการนำเสนอมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องเข้ารับฟังและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรายงานนำเสนอครั้งสุดท้ายในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องที่มาจากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมรับฟังเพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงในภาคการศึกษาต่อไป

2) กระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศวรรษวรรษที่ 21

ในการจัดการเรียนการสอนในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร มีสออดแทรกการเรียนการสอนสำหรับยุคศวรรษวรรษที่ 21 อยู่ในรายวิชาและกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้นักศึกษาได้แก่

รายวิชา บส 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร ได้สออดแทรก การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาสามารถค้นหาค้นหาบทความวิจัยจากฐานข้อมูลมาใช้ในการประกอบการเรียนและการทำวิจัยโดยวิทยากรสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ การสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากงานวิจัย นอกจากนี้ยังนำนักศึกษาไปดูงานนอกห้องเรียนตามโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน

รายวิชา บส 711 ปรัชญาสหวิทยาการเกษตร มีการสออดแทรกนโยบายประเทศ Thailand 4.0 โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร รวมถึง smart farm เข้าไปในรายวิชา

รายวิชา บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรด้านเกษตร เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย Block chain

กิจกรรมการศึกษาดูงานในประเทศตามโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน ระหว่างวันที่ 13 - 14 ธันวาคม 2561 ณ จังหวัดเชียงราย (รายงานสรุปโครงการ, บส 5/5.2-001) เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นสภาพจริงของการทำงานในระบบเกษตร เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนทางต่อยอดในการทำวิจัย

กิจกรรมการจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการจัดโดยนักศึกษาจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ภาคการศึกษา 1/2561 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2561 (รายงานสรุปการสัมมนาครั้งที่ 1, บส 5/5.2-002) และ ภาคการศึกษา 2/2561 ในวันที่ 2 มีนาคม 2562 (รายงานสรุปการสัมมนาครั้งที่ 2, บส 5/5.2-003) เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้มีทักษะทำงานแบบมีส่วนร่วม มีประสบการณ์ตรงในการเป็นผู้จัดงานประชุมวิชาการ ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ โดยนักศึกษาที่จะนำเสนอในการประชุมสัมมนาวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ และมีการจัดทำ Book of Abstract สำหรับงานสัมมนาเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษ

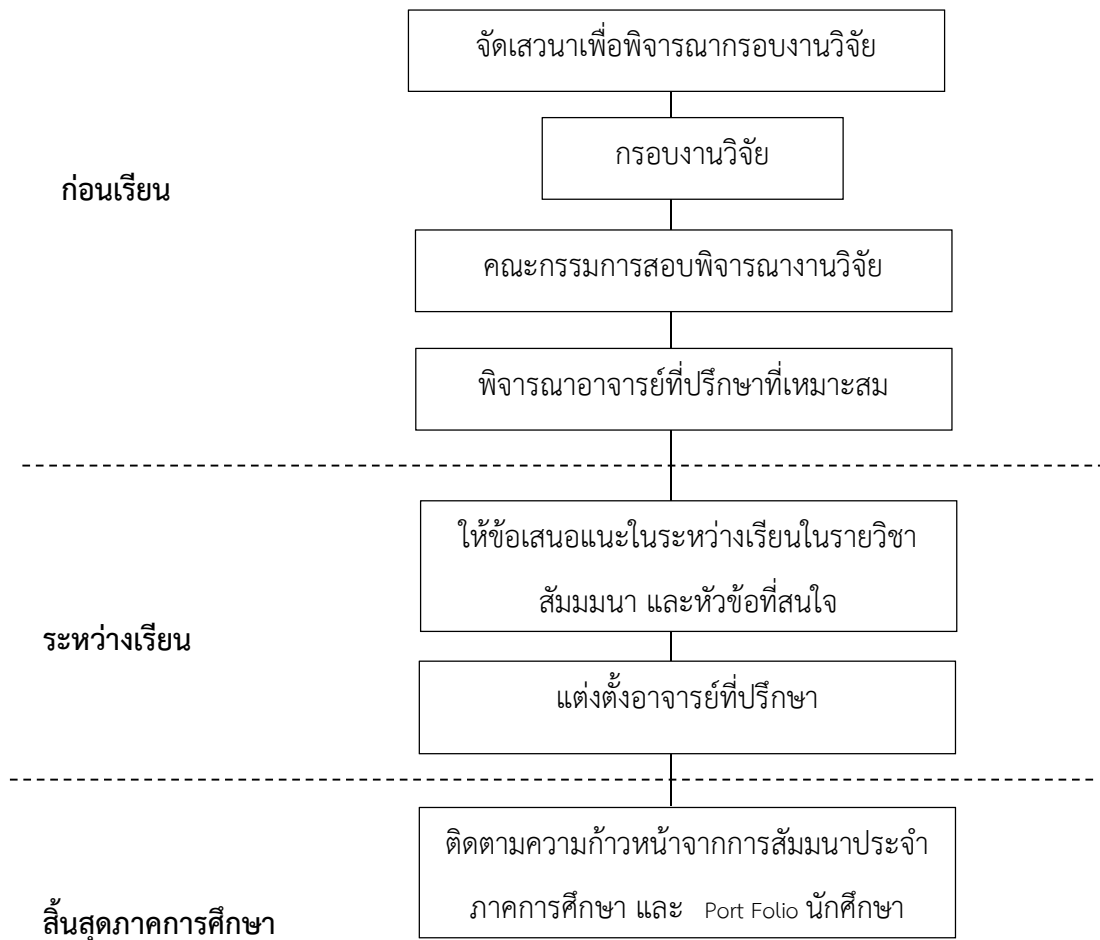
กิจกรรมการนำนักศึกษาเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัย ในการประชุมสัมมนาวิชาการในเวทีการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และระดับชาติ โดยมีจำนวนนักศึกษาที่พร้อมนำเสนอจำนวน 8 คน อาจารย์จำนวน 3 คน ได้บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์จำนวน 10 ฉบับ (ผลงานวิจัยนักศึกษา, บส 5/5.2-004)

กิจกรรมการสอนเสริมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านภาษาอังกฤษสามารถสอบผ่านซึ่งจากผลการจัดกิจกรรมทำให้นักศึกษาสอบผ่านทั้ง 2 คน (รายงานผลการสอนเสริม, บส 5/5.2-005)

3) การควบคุมวิทยานิพนธ์

ในการควบคุมวิทยานิพนธ์ เริ่มจากหลักสูตรกำหนดกรอบการวิจัยของนักศึกษาให้มีความหลากหลายภายใต้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ ซึ่งได้ระบุไว้ในเอกสารแนะนำหลักสูตรหรือโบรชัวร์ และตามประกาศรับสมัครเพื่อให้นักศึกษาที่สนใจสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์

เมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรฯ ได้ช่วยเหลือให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงซึ่งเป็นอาจารย์ประจำในรายวิชาสัมมนา 1 และ 2 เพื่อให้คำปรึกษานักศึกษาในการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ในขณะที่นักศึกษายังไม่สามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยเฉพาะในการเรียนการสอนวิชาสัมมนา และการสัมมนาประจำภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้จัดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าในงานวิจัยของนักศึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้าให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนอกจากจะมีคณาจารย์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว ยังมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่คาดว่าจะจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาเข้ามารับฟังการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาเพื่อชี้แนะให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 11 กระบวนการควบคุมวิทยานิพนธ์นักศึกษา

ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาปริญญาเอกสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรจำนวน 4 คน โดยที่ 3 คนเป็นนักศึกษาเก่าที่สมัครเข้ามาเรียนใหม่เนื่องจากพื้นฐานเพราะสอบไม่ผ่านภาษาอังกฤษ ดังนั้นมีเพียง 1 คน ที่สมัครเข้ามาเรียนใหม่ ในการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อให้งานวิจัยของนักศึกษามีคุณภาพ และตรงกับสาขา หลักสูตรได้ดำเนินงานเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ก่อนเข้าเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้หาหรือและปรับหัวข้อที่ใช้เป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ในลักษณะของสหวิทยาการเกษตร และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบการพัฒนาหัวข้องานวิจัยของนักศึกษา ก่อน และหลังเรียน

หัวข้อก่อนเข้าเรียน	หัวข้อที่ปรับใหม่
รูปแบบการจัดการการข้อมูลเกษตรของเกษตรกรเพื่อแก้ปัญหาผลผลิตล้นตลาด	การพัฒนา รูปแบบการจัดการการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรแบบบล็อกเชนอัจฉริยะ

2. ในระหว่างเรียน

1. การให้มีคณาจารย์มาให้อาจารย์แนะนำในการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาเพื่อให้คณาจารย์ได้ตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยของนักศึกษาแต่ละคนตามประเภทการเข้าเรียน
2. การกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร 1 ท่านเป็นกรรมการที่ปรึกษา ร่วม เพื่อตรวจสอบงานวิจัยของนักศึกษาให้มีมาตรฐานตามปรัชญาสหวิทยาการเกษตร
3. ติดต่อให้นักศึกษาได้พบอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาได้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและเพื่อจัดรายวิชาที่เหมาะสมให้กับนักศึกษา

4) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเริ่มจากขั้นตอนการสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จากหัวข้องานวิจัยที่นักศึกษาได้นำเสนอ โดยคณะกรรมการสอบจะหาหรือเพื่อพิจารณาอาจารย์ที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาสัมมนาจะให้อาจารย์แนะนำเพื่อปรับหัวข้องานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญ และองค์ความรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากอาจารย์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาได้หัวข้องานวิจัยที่ดีและเหมาะสมอย่างที่สุด แล้วจึงมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

5) การกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาให้ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตามระยะเวลาที่กำหนดของมหาวิทยาลัย ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 พบว่ารายวิชาที่ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตรงตามกำหนดระยะเวลามีจำนวนร้อยละ 100 ซึ่งแนวทางในการทำประมวลการสอน มคอ.3 และ มคอ.4 ในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงการเรียนการสอน อาทิเช่น ให้มีการเพิ่มมิติการทัศนศึกษาดูงานคือการเรียนรู้ในเรื่องการจัดการฟาร์มเพื่อการท่องเที่ยว (Farm Tourism) เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นระบบเกษตรที่ปัจจุบันสามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวนอกจากการขายผลผลิตอย่างเดียว หลักสูตรได้จัดสรรพื้นที่ให้นักศึกษาใช้เป็นพื้นที่สำหรับการทำห้องปฏิบัติการ ห้องทำงาน จัดหาหนังสือที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษาจากกิจกรรมในงานแม่โจ้บู๊คแฟร์โดยได้จัดซื้อหนังสือจำนวน 12 เล่ม (รายชื่อหนังสือ, บส 5/5.2-006) จัดกิจกรรมแนะนำวารสารสำหรับการตีพิมพ์ให้กับนักศึกษาและการสอบภาษาอังกฤษ เป็นต้น

6) การกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

กระบวนการกำกับติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มีการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 31 ลักษณะงาน/กิจกรรมการกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

ลักษณะงาน/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1. การเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนา และหัวข้อที่สนใจ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. กิจกรรมประชุมวิชาการประจำภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษา
3. รายงานความก้าวหน้านักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา ต้องรายงานให้กับหลักสูตรทุกสิ้นภาคการศึกษา

ในรอบปีการศึกษา 2561 มีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในรอบปีการศึกษา 2562 จำนวน 10 คน

ตารางที่ 32 การประเมินจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ

การสำเร็จการศึกษา	จำนวน	คำอธิบาย
1. ตรงตามเกณฑ์ 3 ปี		
2. ระยะเวลา 4 ปี	8	เป็นนักศึกษาที่จบแล้วจำนวน 2 คน
3. ระยะเวลา 5 ปี	1	
4. ระยะเวลา 6 ปี		
5. ระยะเวลา เกิน 6 ปี		

ปัญหาที่พบในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน คือ

1. ความล่าช้าจากการจัดตารางเรียนให้กับนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนของหลักสูตรต้องใช้อาจารย์จากภายนอกหลักสูตรที่มาจากคณะต่างๆ ทำให้ต้องรอให้อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาที่เปิดในเทอมจัดตารางสอนของคณะให้เสร็จก่อน จึงเกิดความล่าช้าในการเปิดสอนออกไปหนึ่งอาทิตย์ อย่างไรก็ตามก็ไม่กระทบกับการเรียนการสอนเนื่องจากการสอนแบบ ก1 และนักศึกษาทุกคนเป็นนักศึกษาที่มาเรียนแบบเต็มเวลา

2. การลงทะเบียนรายวิชานักศึกษาไม่มีการปรับปรุงให้ตรงกับตารางเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นระบบเหมาจ่าย นักศึกษาอาจมีรายวิชาที่นักศึกษาได้เรียนเพิ่มเติมตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้เหมาะสมกับหัวข้องานวิจัยของนักศึกษา แต่พบว่ยังไม่มีการแจ้งรายวิชาไปยังระบบกลางเพื่อเปิดรายวิชาในตารางเรียน การแก้ไขได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบปรับปรุงข้อมูลระบบตามความเป็นจริง

3. มีการลงทะเบียนให้กับนักศึกษาล่วงหน้าสำหรับนักศึกษาต่างชาติ แต่เนื่องจากมีปัญหาเรื่องการรับสมัครเข้าเรียนทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาเรียนได้ทันตามกำหนดเวลา ทำให้ต้องมีการปรับแก้ข้อมูลในระบบสารสนเทศ และการ upload มคอ.3 และมคอ.5 การแก้ไขได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบปรับปรุงข้อมูลระบบตามความเป็นจริง

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในการออกแบบหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรได้กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ทาง สกอ. ได้กำหนดไว้ตามประกาศคือเพื่อ 1) พัฒนาศักยภาพให้สามารถสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อพัฒนาด้านสหวิทยาการเกษตรด้วยตนเองได้ 2) พัฒนาศักยภาพให้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) พัฒนาให้บัณฑิตมีความรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สภาพการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ และใช้ความรู้ทางสหวิทยาการเข้าแก้ไขปัญหา และ 4) ให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรมด้านวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หลักสูตรได้ใช้การประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้มีการดำเนินงานดังนี้

1) การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อพัฒนาด้านสหวิทยาการเกษตรนั้นหลักสูตรใช้กรอบงานวิจัยเป็นแนวทางให้กับนักศึกษาในการทำงานวิจัย โดยหลักสูตรฯ จะเน้นให้นักศึกษาพัฒนางานวิจัยจากองค์ความรู้ด้านการเกษตรเป็นแกนกลางร่วมกับศาสตร์ที่นักศึกษาเชี่ยวชาญเพื่อผลิตงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งในการประเมินนั้นหลักสูตรจะประเมินจากการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาและการจัดโครงการสัมมนาโดยนักศึกษา โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ภายนอกมาให้ข้อเสนอแนะ

2) การพัฒนาบัณฑิตให้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรได้จัดทำโครงการการเรียนการสอนนอกห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้เสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรในต่างประเทศในลักษณะภาพรวม และเพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ด้านการเกษตรจากสภาพจริง ทำให้นักศึกษาสามารถนำไปสรุปถอดบทเรียนภายหลังจากการได้ศึกษาดูงาน

3) การพัฒนาให้บัณฑิตมีความรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สภาพการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ และใช้ความรู้ทางสหวิทยาการเข้าแก้ไขปัญหา โดยหลักสูตรหลักสูตรได้จัดทำโครงการการเรียนการสอนนอกห้องเรียน และเปิดวิชา บส781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถใช้องค์ความรู้เหล่านั้นไปต่อยอดในการทำงานวิจัยของนักศึกษา

4) ให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรมด้านวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หลักสูตรได้จัดทำโครงการประชุมเชิงวิชาการหลักสูตรโดยนักศึกษา ซึ่งโครงการนี้นักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบ ในการดำเนินงานทั้งหมดตั้งแต่ การกำหนดวันเวลา การติดต่อสถานที่ การจัดทำโปรแกรม การดำเนินงาน (ลงทะเบียน พิธีการ ดูแลอาหารและอาหารว่าง เอกสารประกอบการประชุม และประเมินผล) จากการ ดำเนินงานดังกล่าวนักศึกษาจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองในภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้โครงการ บรรลุผลสำเร็จ โดยผลงานที่นำเสนอของนักศึกษามีการตรวจสอบจริยธรรมด้านวิชาการโดยคณาจารย์

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สหวิทยาการเกษตร ตั้งแต่เปิดหลักสูตรจนถึงปัจจุบันรับนักศึกษาที่เข้ามา เรียนเป็นแบบ แผน 1.1 ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีความจำเป็น สำหรับนักศึกษาอย่างน้อย 3 วิชาได้แก่ วิชา 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร บส 711 ปรัชญาสห วิทยาการเกษตร และ บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตร ให้กับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษา มีองค์ความรู้สำหรับการทำวิทยานิพนธ์

หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การประชุมตามวาระการ ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร จำนวน 4 ท่าน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการในแต่ละภาค การศึกษาเริ่มจาก คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณารายวิชาที่จะใช้ในการทวนสอบในแต่ละภาค การศึกษา และแจ้งอาจารย์ประจำรายวิชาให้เตรียมวิธีการประเมินเสนอต่อที่ประชุมเพื่อพิจารณา ในรอบการ ประชุมครั้งต่อไป คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาวิธีการประเมินของอาจารย์ประจำรายวิชาและให้ ข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินครั้งต่อไป



ภาพที่ 11 ขั้นตอนระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

สำหรับในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 28 รายวิชา และมีจำนวนรายวิชาที่มีการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจำนวน 7 รายวิชา หรือคิดเป็นร้อยละ 25

ตารางที่ 33 รายวิชาที่ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ภาคการศึกษา	จำนวนวิชาที่เปิดสอน	จำนวนรายวิชาทวนสอบ	ร้อยละวิชาที่ทวนสอบ
1/2561	15 (ภาคปกติ 13 วิชา และ พิเศษ 2 วิชา)	4	26.7
2/2561	13 (ภาคปกติ 13 วิชา และ พิเศษ 2 วิชา)	3	23.1
รวม	28	7	24.9

โดยสรุปผลการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้ผลจากอาจารย์ผู้สอนโดยตรง เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ โดยข้อสอบจะเป็นข้อสอบแบบบรรยาย และการสังเกตในระหว่างการเรียนรู้การสอน

ทั้งนี้จากผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีความผิดปกติ แต่มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำแฟ้มรายงานผลความก้าวหน้าส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกครั้ง

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

หลักสูตรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลประเมินรายวิชาโดยอิงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คือ มคอ 5 โดยก่อนเปิดภาคเรียน 1/2561 ผู้รับผิดชอบได้แจ้งกำหนดส่ง มคอ 5 ให้กับอาจารย์ผู้สอนผ่านคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งนี้รายวิชาที่ได้มีการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2561 ในรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนตามแผนได้ใช้เกณฑ์ ผ่าน หรือไม่ผ่าน อย่างไรก็ตามในรายวิชาที่เปิดสอนเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรจำนวน 3 วิชา ได้แก่ วิชา บส 711 ปรัชญาสหวิทยาการเกษตร บส 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร และบส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรด้านเกษตร ได้ใช้เกณฑ์จากผลการให้คะแนนเป็นแบบมีเกรดเพื่อวัดองค์ความรู้ของนักศึกษาตามสภาพจริง ส่วนในรายวิชาสัมมนาได้กำหนดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้จากผลประเมินการนำเสนองานวิจัย ซึ่งจัดโดยนักศึกษาจากเกณฑ์การประเมินเองโดยอิงตามกรอบการประเมินของหลักสูตร

ซึ่งจากผลการทวนสอบในรายวิชา ไม่พบความผิดปกติ

4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรมีแนวทางในการประเมินคุณภาพดุษฎีนิพนธ์โดยใช้อิงตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการเกษตรแบบสมัยใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ โดยสามารถบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขามาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือโจทย์วิจัยงานด้านการเกษตร งานวิจัยสะท้อนความคิดริเริ่ม การบูรณาการของศาสตร์ต่างๆ กับการเกษตร โดยจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรเป็นหนึ่งในกรรมการที่ปรึกษาร่วมเพื่อพิจารณาถึงเนื้อหาที่ต้องใช้การบูรณาการของศาสตร์หลายด้านเพื่อพัฒนาการเกษตร ซึ่งจากผลการดำเนินงานมีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม พอสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 34 การประเมินวิทยานิพนธ์เพื่อสอดคล้องกับหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ที่	ชื่อนักศึกษา	ชื่อบทความวิจัย	ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
1	Mr. Chanwichai Suksawat	The Impact of Biochar Amended Compost on Soil Chemical Properties	เกษตร สิ่งแวดล้อม เคมี และ ชีววิทยา
2	Mr. Uten Jamjai	Fatty Acid Composition of Virgin Coconut Oil Produced by Centrifugation	การเกษตร เกษตรวิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และเคมี
3	Miss. Rasiga Sevilai	Agriculture Innovation Management: A case study on the use of Vertical Force Air Fumigation on Longan in the Northern of Thailand	วิศวกรรมเกษตร การตลาด และเทคโนโลยีชีวภาพ
4	Mr. Sayam Aroonsrimorakot	Growth and Food Preference of Local Land Snail to Develop as Farmed Animals	ชีววิทยา เกษตร เศรษฐศาสตร์ เกษตร
5	Mr. Charn Chooprasit	Agarwood Honey Production and Its Unique Properties: Influence of the Floral Properties of Agarwood (Aquilaria spp.) on the Characteristics of Apis mellifera Produced Honey in Doi Saket, Chiang Mai, Thailand	ชีววิทยา เคมี เกษตร การตลาด เทคโนโลยีชีวภาพ
6	Mr. Hlaing MinOo	Molecular Prevalence of European Honey Bee Virus Diseases from Varroa Mites infected Honey Bees Colonies of Northern Thailand	วิทยาการโรคแมลง ชีววิทยา การเกษตร

7	Mrs. Duanrung Benjamas	A Study on ORAC Measurements in Supplemented Mangosteen Juice	การเกษตร มาตรฐานสินค้า วิศวกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ
8	Mr. Chanon Jaichuen	Product Prototype of Herb Extracts for Aquatic Fungal Pathogens of Saprolegniasis in Aquaculture	การเกษตร วิทยาการโรคสัตว์ น้ำ ประมง สมุนไพร เทคโนโลยีชีวภาพ
9	Mr. Tavisuk Tasarin	The Development Model of Quality Longan Production Technology Extension	วิศวกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ
10	Mr. Loetchai Chit-aree	The Effect of Petroleum Oil on Yield and Quality of Mangosteen	การเกษตร เศรษฐศาสตร์ เกษตร เคมี
11	Miss. Jittanan Kaemaneesuk	Isolation and Purification of Nostoc commune Algae from a Natural River	ชีววิทยาจุลชีพ เทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมี
12	Miss. Umavadee Srikasetsarakul	The study of Phenotypic and Chemotypic Variation of Karen Chillis	การเกษตร สรีรวิทยา
13	Mr. Nattawut Whangsomnuek	Cosmetic Products from Torch Ginger (<i>Etlingera elatior</i>)	การเกษตร ชีวเคมี การแปรรูป เกษตร
14	Miss. Rattaporn Janthip	Value Added of Freshwater Algae as Jelly Functional Food	การเกษตร ชีวเคมี การแปรรูป เกษตร
15	Mrs. Bussarin Tongmee	Beneficial Effects and Safety of Fish Oil from Freshwater Hybrid Catfish Supplementations	เศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข ผลิตจากเกษตร
16	Mrs. Kalayanee PrasertKhorawong	The Development of Smart Farmer Training Course for Agricultural Extension	Smart Farm Education Agricultural extension

สำหรับเกณฑ์คุณภาพของงานวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกัน หลักสูตรใช้เกณฑ์ตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัยซึ่งมีแบบฟอร์มมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ ผ่าน และไม่ผ่าน

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ 35 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปีการศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร (ตารางผลสรุปเข้าร่วมการประชุมของ คณะกรรมการประจำหลักสูตร, บสอ. 5/5.4-001)	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ 2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา หลักสูตรกำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุง ปรับปรุงหลักสูตร : 21 พฤศจิกายน 2559 วิพากษ์หลักสูตร: 13 ธันวาคม 2559 คณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย: 7 มีนาคม 2561 คณะกรรมการวิชาการ : 15 สิงหาคม 2561 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย : 12 กันยายน 2561 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย : วันที่ 16 กันยายน 2561 บันทึกข้อมูลลงในระบบ CHAQA : วันที่ 31 ตุลาคม 2561	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ 3 และ มคอ 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาจำนวน 44 รายวิชา (มคอ 3 ทุกรายวิชา ของปีการศึกษา 2561, บสอ. 5/5.4-002)	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ 5 และ มคอ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอน (มคอ. 5 ทุกรายวิชา ของปีการศึกษา 2561,	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปีการศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
บสอ. 5/5.4-003)					
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ 3 และ มคอ 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา (รายงานประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2562, บสอ. 5/5.4-004 และ รายงานประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 6/2562, บสอ. 5/5.4-005)	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ 7 ปีที่แล้ว	ไม่มี	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มี อาจารย์ ใหม่	ไม่มี อาจารย์ ใหม่	ไม่มี อาจารย์ ใหม่	ไม่มี อาจารย์ ใหม่	ไม่มี อาจารย์ ใหม่
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง (ตารางสรุปการพัฒนาวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร, บสอ. 5/5.4-006)	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี (TOR ภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุน, บสอ. 5/5.4-07 และ รายงานการพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน, บสอ. 5/5.4-008)	ไม่มี	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปีการศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
กว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0					
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่มี นศ. จบ	ไม่มี นศ. จบ	ไม่มี นศ. จบ	✓	✓
13. มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ (รายชื่อนักศึกษาที่สอบผ่านภาษาอังกฤษ, บสอ. 5/5.4-009 และตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในลักษณะ E-thesis, บสอ. 5/5.4-010)	ไม่มี	✓	✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5

ข้อ 6-10 ให้มีการรายงานผลการดำเนินงานตามที่เคยเขียนในข้อ 1-5

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
ไม่มี					

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้สอน	มาตรการที่ดำเนินการ
ไม่มี			

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
ไม่มี				

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้จัดระบบประเมินการเรียนการสอนไว้ในระบบสารสนเทศ e-manage ไว้เป็นส่วนกลางโดยให้คณาจารย์ หลักสูตร และคณะ เป็นผู้เข้ามาใช้งาน สำหรับผลการประเมินของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2561 มีผลประเมิน พอสรุปได้ดังนี้

คุณภาพของการสอน

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร

ตารางที่ 36 ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
	มี/ไม่มี	คะแนนเฉลี่ย	
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2561			
1. บส 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางปรัชญาสหวิทยาการเกษตร	✓	4.72	
2. บส 791 สัมนา 1	✓	4.57	
3. บส 793 สัมนา 3	✓	5.00	
4. บส 796 สัมนา 6	✓	4.80	
5. บส 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	✓	5.00	
6. บส 895 ดุษฎีนิพนธ์ 6	✓	4.92	
ผลการสอนโดยเฉลี่ย		4.83	
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2561			
1. บส 781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร	✓	4.32	
2. บส 792 สัมนา 2	✓	4.28	
3. บส 794 สัมนา 4	✓	4.80	
4. บส 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	✓	5.00	
5. บส 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	✓	4.08	
ผลการสอนโดยเฉลี่ย		4.50	

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจาก แหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม		
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรใช้ห้องทำงานของสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยเดิมในอาคารวิทยาศาสตร์ 60 ปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ชั้น 1 คณะวิทยาศาสตร์) เป็นห้องเรียนปริญาเอก และปริญาโท โดยในห้องเรียนได้จัดให้มีคอมพิวเตอร์ โปรเจ็คเตอร์ และกระดานสำหรับเขียน เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ในรอบปีการศึกษา 1/2561 ต่อมา ในภาคการศึกษา 2/2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรหลักสูตรได้ย้ายมาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรตามโครงสร้างใหม่ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้จัดสถานที่ชั้น 6 ของคณะฯ เป็นที่ทำการของหลักสูตรฯ และหลักสูตรได้มีการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. จัดห้องพักส่วนตัว และห้องพักรวมสำหรับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เป็นที่พบปะ แลกเปลี่ยนร่วมกัน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ วับริกรเช่น แก้ว อี โต๊ะทำงาน ตู้เย็น กระจกน้ำร้อน เป็นต้น

2. ห้องปฏิบัติการของนักศึกษา หลักสูตรได้จัดแบ่งการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อให้่ายต่อการบริการจัดการกล่าวคือ

- 1) สิ่งสนับสนุนพื้นฐาน ได้แก่ ห้องปฏิบัติพื้นฐานสำหรับนักศึกษา โดยหลักสูตรได้จัดหาห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาเพื่อใช้ในการทดลองในงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 2 ห้อง

- 2) สิ่งสนับสนุนด้านแหล่งทุนวิจัย จะเน้นให้อาจารย์ประจำหลักสูตรแสวงหาทุนวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกให้กับนักศึกษาซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 นักศึกษาได้รับทุนวิจัยภายนอกจำนวน 2 ทุน และทุนสำหรับการทำงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 5 ทุน

- 3) สนับสนุนเงินทุนสำหรับทำงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อสร้างความร่วมมือกับคณะที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ โดยสนับสนุนงบประมาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญาเอกจำนวน 10,000 บาทต่อคน (สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว) เพื่อใช้ซื้อวัสดุในห้องปฏิบัติการของคณะต่างๆ ซึ่งในรอบปี 2561 ได้สนับสนุนนักศึกษาไปแล้วจำนวน 4 คน เพื่อใช้ในการทำวิจัย

- 4) จัดซื้อหนังสือให้กับตรงกับความต้องการของงานวิจัยนักศึกษา จากงาน Maejo Book Fair 2018 ที่สำนักหอสมุดได้จัดขึ้นโดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษาที่สนใจหนังสือสามารถเลือกหนังสือที่นำมาแสดงในงานเพื่อซื้อเข้าสำนักหอสมุดและใช้ในการเรียนการสอนซึ่ง หลักสูตรได้เลือกหนังสือไว้ใช้ในการเรียนการสอนจำนวน 12 เล่มได้แก่

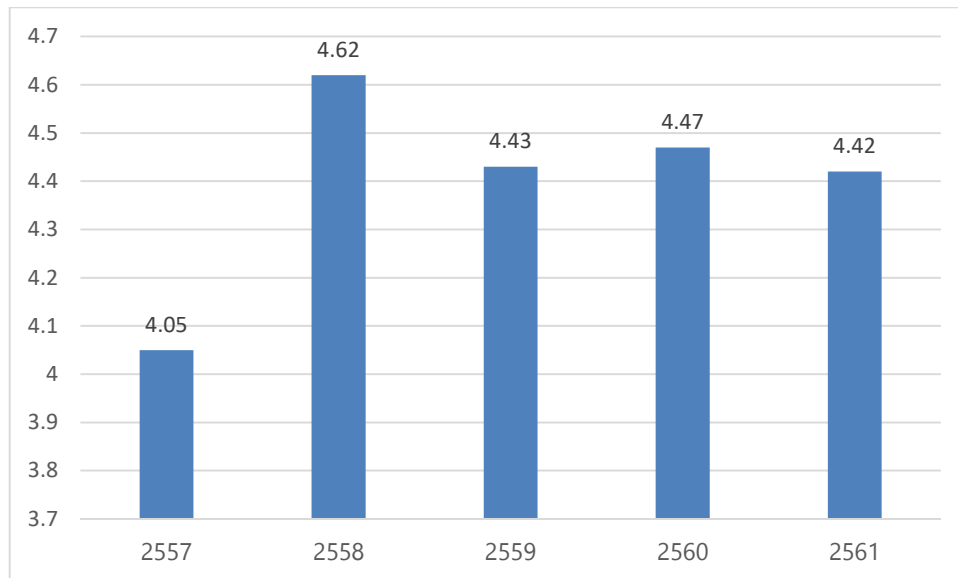
1. Toxins and other harmful compounds in foods
2. The composition of foods

3. Research methods for the biosciences
4. Novel Postharvest Treatment of Fresh Produce
5. Innovative packaging of fruits and vegetables
6. Advance in Postharvest Technology of vegetable crops
7. Agriculture systems
8. Cyanobacteria
9. Sustainable Horticulture
10. Efficiency in Natural Product Total Synthesis
11. Engineering Intervention in Foods and Plants
12. Social Media: Communication, Sharing and visibility

จากผลการดำเนินงานในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า คะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนเฉลี่ยตั้งแต่เปิดหลักสูตรมาคือ 4.40 และในปีการศึกษา 2561 มีคะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้คือ 4.42 ซึ่งลดลงจากปีการศึกษา 2560 เล็กน้อย

ตารางที่ 37 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนรายปี (2557-2561)

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน	เฉลี่ย
2557	1/2557	3.96	4.05
	2/2557	4.13	
2558	1/2558	4.64	4.62
	2/2558	4.60	
2559	1/2559	4.42	4.43
	2/2559	4.43	
2560	1/2560	4.34	4.47
	2/2560	4.60	
2561	1/2561	4.39	4.42
	2/2561	4.45	
เฉลี่ย			4.40



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 5 ปี (2557-2561)

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ตารางที่ 38 ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานโครงการปี งบประมาณ 2561 (ต.ค. 2560-ก.ย. 2561)

ยุทธศาสตร์/โครงการ		งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตชุมชนบัณฑิตและมหาบัณฑิต ด้านสหวิทยาการเกษตร		135,000	
1	โครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอก	30,000	ดำเนินการแล้ว
2	โครงการสัมมนางานวิจัยของนักศึกษา	45,000	ดำเนินการแล้ว
3	โครงการศึกษาดูงานต่างประเทศของนักศึกษา	60,000	ดำเนินการแล้ว
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและบริการวิชาการหลักสูตรสหวิทยา การเกษตร		220,000	
1	โครงการสนับสนุนทุนวิจัยอาจารย์ในหลักสูตร	65,000	ไม่ได้ดำเนินการ*
2	โครงการสนับสนุนทุนตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์ใน หลักสูตร	40,000	ไม่ได้ดำเนินการ*
3	โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน	15,000	ดำเนินการแล้ว
4	โครงการสนับสนุนทุนการทำงานวิจัยของนักศึกษา	50,000	ดำเนินการแล้ว
5	โครงการสนับสนุนทุนเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาใน หลักสูตร	50,000	ดำเนินการแล้ว
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารจัดการหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร		125,000	
1	โครงการเพื่อการบริหารจัดการหลักสูตร	30,000	ดำเนินการแล้ว
2	โครงการพัฒนาบุคลากรให้มีความเป็นเลิศ	45,000	ดำเนินการแล้ว
3	โครงการพัฒนาทรัพยากรเพื่อการจัดการเรียนการสอน	20,000	ไม่ได้ดำเนินการ
4	โครงการตรวจประเมินระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในระดับหลักสูตร	30,000	ดำเนินการแล้ว
รวม		480,000	

* เนื่องจากการย้ายหลักสูตรทำให้ต้องสำรองงบประมาณเพื่อปรับปรุงสำนักงาน และห้องเรียน

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

แผนและผลการดำเนินงานตามแผนปีงบประมาณ 2562 (ต.ค. 2561-ก.ย. 2562)

เนื่องจากการย้ายสังกัดของหลักสูตรทำให้การจัดสรรงบประมาณในรอบปีงบประมาณ 2562 หลักสูตรต้องพิจารณาอย่างเหมาะสมเพื่อใช้เงินงบประมาณส่วนหนึ่งมาปรับปรุงสำนักงาน และห้องเรียน และปัญหาในการเบิกจ่ายเงินเพื่อดำเนินงานตามโครงการในระยะแรกของการโอนย้ายทำให้ แผนการปฏิบัติงานตามโครงการของหลักสูตรในรอบปีงบประมาณ 2562 มีดังนี้

ตารางที่ 39 แผนและผลการดำเนินงานตามแผนปีงบประมาณ 2562 (ต.ค. 2561-ก.ย. 2562)

ยุทธศาสตร์/โครงการ		งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตคุณวุฒิบัณฑิตและมหาบัณฑิต		140,000	
ด้านสหวิทยาการเกษตร			
1	โครงการสัมมนาวิชาการจำนวน 2 ครั้ง	30,000	ดำเนินการแล้ว
2	โครงการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานนักศึกษา	30,000	อยู่ในระหว่างดำเนินการ
3	โครงการพัฒนานักศึกษานอกห้องเรียน	30,000	ดำเนินการแล้ว
5	โครงการสนับสนุนทุนวิจัยนักศึกษา	50,000	อยู่ในระหว่างดำเนินการ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและบริการวิชาการหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร		-	
1			
2			
3			
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารจัดการหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร		145,000	
1	โครงการบริหารจัดการหลักสูตร	40,000	ยกเลิก*
2	โครงการพัฒนาบุคลากร (อาจารย์และสายสนับสนุน)	35,000	ดำเนินการแล้ว
3	โครงการตรวจประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา	30,000	อยู่ในระหว่างดำเนินการ
4	โครงการพัฒนาทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน	20,000	อยู่ในระหว่างดำเนินการ
5	โครงการห้องเรียนเสมือน	20,000	ยกเลิก*
รวม		285,000	

* โครงการได้ยกเลิกเนื่องจากปัญหาการโอนย้ายเงินงบประมาณจากบัณฑิตวิทยาลัยมายังคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ) ได้ปรับปรุงรายวิชาตามที่คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และวิภาคหลักสูตรแล้ว
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา ได้ปรับปรุงรายวิชาตามที่คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และวิภาคหลักสูตรแล้ว
3. การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน และการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ ได้จัดทำข้อมูลความเชี่ยวชาญอาจารย์จากโครงการเสนาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาและหาอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาตามความเหมาะสมของนักศึกษา
4. กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
 - ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างต่อเนื่อง
 - สนับสนุนการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน
 - สนับสนุนการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการทำงานของทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธีรบุญยานนท์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

ประธานหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร อุประ (คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

แบบรายงานผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ ปีการศึกษา 2560

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย กำหนดไว้	ผลการดำเนินงาน		คะแนน
		ตัวตั้ง/ ตัวหาร	ผลลัพธ์	ประเมิน ตนเอง
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน			ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3			3
2.2 ผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	5			5
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	3			3
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3			3
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3			3
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	3			4
4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1 - 4.2.4)	5			5
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	(5/5)x100	100	5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	(5/5)x100	100	5
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	5	(6.6/3)x100	220	5
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรปริญญาเอก)	5	((7/3)/2.5)x 5	4.67	5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3			4
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3			3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3			3
5.3 การประเมินผู้เรียน	3			3
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5			4.32
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3			4
คะแนนรวมของตัวบ่งชี้ 13 ตัวบ่งชี้				47.32
คะแนนรวมเฉลี่ย				3.64
ระดับคุณภาพ				ดี

