



รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2561

**SAR
2018**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาสหวิทยาการเกษตร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2561

(มิถุนายน 2561 - มิถุนายน 2562)



แบบรายงานผลการดำเนินงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
รหัสหลักสูตร 25560131104247 ระดับบัณฑิตศึกษา
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ประจำปีการศึกษา 2561 วันที่รายงาน 17 มิถุนายน 2561

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ในรอบปีการศึกษา 2561 ยังคงใช้แนวทางการเขียนรายงานตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในมาตรฐานหลักสูตรตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 โดยทั้งนี้หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรทั้งสองหลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตร ผ่านสภาและบัณฑิตกึ่งในระบอบฐานข้อมูลของ CHAQA เรียบร้อยแล้ว และกำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณารับรองจาก สกอ. สำหรับผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2561 พอสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

ตารางที่ 1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	หนังสือ บัณฑิตวิทยาลัยที่ ศธ 0523.29.2/471 ลง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	วันที่ 20 มีนาคม 2562
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	แจ้งมติที่ประชุมกรรมการ วิชาการครั้งที่ 4/2562
		วันที่ 20 มีนาคม 2562
		(หนังสือแจ้งมติประชุม, บส 1/1-001) และตามคำสั่ง
		เลขที่ 746/2562
		ลงวันที่ 13 พค. 2562
		(คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ , บส 1/1-002)

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

สถานที่จัดการเรียนการสอน เนื่องจากในระหว่างปีการศึกษา 2561 หลักสูตรวิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ได้ย้ายจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม
เกษตรตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ต้องการให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการให้บริการระดับ
บัณฑิตศึกษาและไม่ให้มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สถานที่จัดการเรียนการสอนของหลักสูตรใน
รอบปีการศึกษา 2561 แบ่งออกเป็น 2 แห่งดังนี้

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

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

ตารางที่ 2 รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	ภาคการศึกษา	
		1/2561	2/2561
1.	ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	บส 593, บส 693, บส 591,บส 592, บส 692, บส 691	
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594, บส 513
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594 บส 693	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594 บส 694, บส 513
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิธิบุญยานนท์	บส 591, บส 592,	บส 591, บส 592,

		บส 593, บส 594	บส 593, บส 594, บส 513
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594 บส 691, บส 692, บส 693, บส 694,	บส 591, บส 592, บส 593, บส 594 บส 691, บส 692, บส 693, บส 694, บส 501, บส 513
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	บส 501, บส 693, บส 692	บส 511
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ศิริกุล ตุลาสมบัติ	บส 513	
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ภูษณิศ เทชเถกิง	บส 513	
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.มานวิน สงเคราะห์	บส 513	
10.	รองศาสตราจารย์.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ		บส 513
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ		บส 513
12.	อาจารย์ ดร.อรุณี ยศบุตร		บส 513
13.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ยุวสี มิ่งคำ		บส 513
14.	รองศาสตราจารย์.ดร.จำเนียร บุญมาก		บส 513

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. 3 ท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. 9 ท่าน และ ดร. 1 ท่าน โดยมี ประสบการณ์ในการสอน และการทำวิจัย)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	เป็นไปตามเกณฑ์ (ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ดร. รองศาสตราจารย์ ดร. และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	เป็นไปตามเกณฑ์ (ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร. และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัย)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีนักศึกษาขอสอบวิทยานิพนธ์ 2 คน)
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน และมีจำนวนการ ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 10 ชิ้น)
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (มีภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไม่เกิน 5 คน)
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ	เป็นไปตามเกณฑ์ (ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ดร. รองศาสตราจารย์ ดร. และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ)
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแล้วเสร็จดังนี้ ปรับปรุงหลักสูตร : 21 พฤศจิกายน 2559

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	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

รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

ตารางที่ 4 รายชื่ออาจารย์ และคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่จบ
1	นางชลินดา อริยเดช 3959900259331	ประธาน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (การสอนชีววิทยา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
					-มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
					-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527
2	นายอดิศักดิ์ จูมวงษ์ 3349900383097	กรรมการ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (การสอนชีววิทยา) กศ.บ (ชีววิทยา)	-มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
					-มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2533
					-มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโร มหาสารคาม	2528
3	นายไพศาล กาญจนวงศ์ 3509900852478	กรรมการ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา และภาวะผู้นำ) ศศ.ม. (บริหารการพัฒนา) ศศ.บ. (สารนิเทศศาสตร์) วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	-มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2553
					-มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549
					-มหาวิทยาลัยสุโขทัย	2534
					ธรรมาธิราช	
					-มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

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

2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) **คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกทั้ง 3 คน โดยมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์

2) **สาขาวิชาที่จบการศึกษา** เนื่องจากปรัชญาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เป็นหลักสูตรที่มีการรวมองค์ความรู้ด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการเกษตรแบบสมัยใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ และสามารถนำองค์ความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการเกษตรให้มีความโดดเด่นและทันสมัย อันจะ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติซึ่งเป็นประเทศ ที่มีการทำเกษตรกรรมเป็นรากฐานต่อไป เนื่องจากหลักสูตรเป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่มีการรวมองค์ความรู้ด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คนจึงมาจากสาขาที่แตกต่างกันทั้งทางวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อใช้องค์ความรู้จากหลากหลายสาขามาบูรณาการกัน ได้แก่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช จบทางพืชศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์ จบทางชีววิทยาแต่มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (วิทยาศาสตร์)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์ จบทางเศรษฐศาสตร์การเกษตร สารสนเทศศาสตร์ บริหารการพัฒนา บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ (สังคมศาสตร์)

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

- นางชลินดา อริยเดช ปร.ด. (ชีววิทยา) (ปริญญาบัตร, บสอ. 1/2-001)
- นายอดิศักดิ์ จูมวงษ์ วท.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 (ผลงานทางวิชาการ, บส.1/2-004) ดังนี้

1. 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 Jaturonglumler 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 **ชลินดา อริยเดช** และสถาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราดเป็รื่องสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. 15 กุมภาพันธ์ 2562, กรุงเทพฯ.
 - 18) 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.
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์ มีผลงานทางวิชาการจำนวน 6 เรื่องดังนี้
ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)
- 1) Muenmanee N., **Joomwong, A.**, Natwichai, J. & Boonyakiet, D. (2016). Changes in physic-chemical properties during fruit development of Japanese pumpkin (*Cucurbita maxima*). *International Food Research Journal*, 23(5), 2076-2083.
 - 2) Muenmanee N., **Joomwong, A.**, Natwichai, J. & Boonyakiet, D. (2016). Assesment of internal quality of Japanese pumpkin (*Cucurbita maxima*) using near infrared spectroscopy. *Pakistan Journal of Biotechnology*, 13(1), 55-65.
- ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)**
- 3) ภัทรวรรณ เกตุเทียน และ **อดิศักดิ์ จูมวงษ์**. (2558). ผลของระยะอายุการเก็บเกี่ยวต่อกิจกรรมเอนไซม์พอลิกลาแลกตูโรเนสและสารต้านอนุมูลอิสระของผลมะหลอด. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 46(3/1) (พิเศษ), 165-167.
 - 4) **อดิศักดิ์ จูมวงษ์** และ นารท นาคเฉลิม. (2558). การศึกษาลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของผลส้มควมควอท. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 46(3/1) (พิเศษ), 68-70.
 - 5) **อดิศักดิ์ จูมวงษ์** นารท นาคเฉลิม จินตนา จูมวงษ์ และ วินัย แสงแก้ว. 2560. การศึกษาคุณภาพทางเคมีบางประการของใบมะกิ้ง. การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 8 "ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากขึ้นมีให้เห็น"(ภาคนี้ที่ศนหน้า 504-507)
 - 6) **อดิศักดิ์ จูมวงษ์** ภัทรศรี เนื่องเสน และ บุญมี นากรณ์. 2018. การศึกษาคุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของผลมะกอกน้ำ. *Agricultural Sci. J.* 49 : 1 (Suppl.) : 479-482 (2018) ว. วิทย์. กษ. 49 : 1 (พิเศษ) : 479-482 (2561)
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. วารสารราชบัณฑิตสภา (The Journal of The Royal Society of Thailand). ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 และ 2 มค.-เมย., พค.-สค. 2560.
- 3) ไพศาล กาญจนวงศ์ และอาภิพิทย์ กาญจนวงศ์, 2560, การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติเพื่อบริการข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว กรณีศึกษา วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร จังหวัดเชียงใหม่, วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์). ปีที่ 9 ฉบับที่ 17 มกราคม- มิถุนายน 2560.
- 4) ไพศาล กาญจนวงศ์ และอรจนา จันทระประยูร, 2558, การประยุกต์ใช้งานเว็บบล็อกเพื่อส่งเสริมการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การท่องเที่ยว กรณีศึกษาธุรกิจท่องเที่ยวขนาดเล็กในจังหวัดเชียงใหม่, วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. ฉบับที่ 1 ปีที่ 4 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2558. (หน้า63-71).
- 5) ไพศาล กาญจนวงศ์ สวิษฐา ศุภอุดมฤกษ์ ตริรัตน์ ศรีกุลนันทะชมภู และอาภิพิทย์ กาญจนวงศ์, 2557, การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของโฮมสเตย์, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 37 ฉบับที่ 4 ตุลาคม- ธันวาคม 2557. (หน้า 503-514)
- 6) จิตรลดา ชาดตนนท์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ปานแพร เขาวนัประยูร และวราภรณ์ ดวงแสง. รูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวแบบอิสระของนักท่องเที่ยวชาวญี่ปุ่นในจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการและประกวด นวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่.
- 7) รัชณี ซ้อมือ ไพศาล กาญจนวงศ์ ปานแพร เขาวนัประยูร และยุทธการ ไวยอาภา. ภาพลักษณ์นักท่องเที่ยวชาวจีนของชาวเชียงใหม่. การประชุมวิชาการและประกวด นวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560 โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่.

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- 8) กัลยาณี ประเสริฐรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลินดา อริยเดช และสถาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราดเป็รื่องสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. การประชุมวิชาการการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 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. 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 60 ชิ้นงาน ดังนี้

ตารางที่ 5 ประสพการณ์ และจำนวนผลงานทางวิชาการอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	1/2561	2/2561	ประสพการณ์การสอน (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	14
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์	✓	✓	22	2	5
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	✓	✓	32	4	16
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	✓	✓	7	2	6
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริกุล ตูลาสมบัติ	✓		18	5	11
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษณิศ เทชเถกิง	✓		12	-	12
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาณวิน สงเคราะห์	✓		6	-	4
10.	รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ		✓	14	2	12
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงษ์ กาญจนประโชติ		✓	15	15	4
12.	อาจารย์ ดร.อรุณี ยศบุตร		✓	18		7
13.	รองศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร บุญมาก		✓	20	3	4
	รวม					

2. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน

ตารางที่ 6 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนนอกสถาบัน

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	1/2561	2/2561	คุณวุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี มิ่งคำ	✓	✓	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2.					
3.					

4. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร เปิดการเรียนการสอน เป็นแบบแผนก ที่นักศึกษาในหลักสูตร ต้องทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต ปัจจุบันมีนักศึกษาในหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต จำนวน 18 คน มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาไปแล้ว จำนวน 15 คน และยังไม่ได้รับการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาอีก 3 คน ทั้งนี้เพราะยังศึกษาอยู่ใน 2 ภาคการศึกษา ปัจจุบันมีอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก ดังนี้

ตารางที่ 7 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	สาขาที่จบหรือสาขาที่วิชาที่สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ในการทำวิจัย (ปี)
1) นายรัชชัย ชัยธวัชวิลี หัวข้อ: Optimization method for essential oil of Ma-Kwaenas (Zanthoxy limonella Alston) for Aromatherapy	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาทเวศน์	Plant Genetics	6

<p>2) นานอนุกุล จันท์แก้ว หัวข้อ: The Extract from the Makiang (syzygium nervosum DC. Var. paniala (Roxb.) Carven & Biffn) leaves for strawberry disease pathogen controlling</p> <p>3) นายเอกรินทร์ ทาไสย หัวข้อ : The Development of the Smart irrigation system for the precise sweet corn farm</p>	<p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงษ์ กาญจนประโชติ</p>	<p>สาขา Bio-Industrial Mechatronics Engineering</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - Precision operation engineering and Smart Farm system</p>	<p>7</p>
<p>4) นายทิวา จามารี หัวข้อ: The effect of LED light on growth and seed production of Petunia Hybrid under a semi-closed plant production system</p> <p>5) นางสาววราลี พันสุรินทร์ หัวข้อ: Effect of CO2 enrichment and canopy airflow on growth and seed production in petunia in a semi-closed system</p> <p>6) นายพุทธคุณ พจนารณ์</p>	<p>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี</p>	<p>สาขา Plant Biology</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - สรีรวิทยาพืชสวนในระบบปิด</p>	<p>6</p>

<p>7) นางสาวเบญจวรรณ มงกุฏ หัวข้อ: The study of vegetable production in semi-closed plant production system</p> <p>8) นายจตุพล มีสวัสดิ์ หัวข้อ: The effect of LED light on growth and seed production of Petunia Hybrid under a semi-closed plant production system</p> <p>9) นายรัฐวัฒน์ รัตนมณี หัวข้อ: Production of tea from rice leaves</p> <p>10) Mr. Kunzang Tshering หัวข้อ: Crop (KDML105) Response to nitrogen from different sources</p>	<p>4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช</p> <p>5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล</p>	<p>สาขาชีววิทยา</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - ชีววิทยา - การเลี้ยงสาหร่าย - สิ่งแวดล้อม</p> <p>สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - งานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติเป็นอาหารสุขภาพและเครื่องสำอาง</p>	<p>20</p> <p>10</p>
--	---	--	---------------------

<p>12) นางสาวสินีนานา ภูระยับ หัวข้อ: Antioxidant and tyrosinase inhibition activity of organic Chrysanthemum indicum L. extracts for formulation as cosmetic products</p>			
<p>13) Mr. Thongphet Chittaboupha 14) Mr. Khamphanh Panya</p>	<p>6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อติศักดิ์ จูมวงษ์</p>	<p>สาขา ชีววิทยา ความเชี่ยวชาญ - เทคโนโลยีชีวภาพหลังการเก็บเกี่ยว - สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว - การจัดการและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร</p>	
<p>15) Mr. Khaing Khant Bone หัวข้อ: Smart bee farm: using augmented reality application for bee products shop</p>	<p>7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล กาญจนวงศ์</p>	<p>สาขา บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ ความเชี่ยวชาญ: - ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ - การบริหารพัฒนา - บริหารการศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>14</p>

5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนทั้งสิ้น 15 คน ประกอบด้วย

1) บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 14 คน

ตารางที่ 8 คุณสมบัติและประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย)

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
นายรัชชัย ชัยธวัชวิสิทธิ์ หัวข้อ: Optimization method for essential oil of Ma-Kwaenas (Zanthoxy limonella Alston) for Aromatherapy	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา คงจรูญ (คณะวิทยาศาสตร์)	สาขา Molecular Biology	22
นายเอกนรินทร์ ทาไสย หัวข้อ : The Development of the Smart irrigation system for the precise sweet corn farm Mr. Khaing khant bone Kyaw หัวข้อ: Smart bee farm: using augmented reality application for bee products shop	2. ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)	สาขา Entomology ความเชี่ยวชาญ: - ชีววิทยาของผึ้งและความหลากหลายทางชีวภาพของผึ้ง	40
Mr. Kunzang Tshering หัวข้อ: Crop (KDML105) Response to nitrogen from different sources	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์ (คณะพัฒนาการท่องเที่ยว)	สาขา บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ ความเชี่ยวชาญ: - ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ - การบริหารพัฒนา - บริหารการศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ	14

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
<p>นายฐิติวัฒน์ รัตนมณี หัวข้อ: Production of tea from rice leaves</p>			
<p>นางสาววรลณี พันสุรินทร์ หัวข้อ: Effect of CO2 enrichment and canopy airflow on growth and seed production in petunia in a semi-closed system</p> <p>นายทิวา จามารี่ หัวข้อ: The effect of LED light on growth and seed production of Petunia Hybrid under a semi-closed plant production system</p>	<p>4. รองศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ (คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)</p>	<p>สาขา วิศวกรรมเครื่องกล</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - Food Engineering - Power plant Engineering</p>	<p>8</p>
<p>นายธวัชชัย ชัยธวัชวิสิทธิ์ หัวข้อ: Optimization method for essential oil of Ma-Kwaenas (Zanthoxy limonella Alston) for Aromatherapy</p>	<p>5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาทะเวศร์ (คณะผลิตกรรมการเกษตร)</p>	<p>สาขา Plant Genetics</p> <p>ความเชี่ยวชาญ - ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร - ทรัพยากรพืช</p>	<p>8</p>

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
<p>นางสาววรลณี พันสุรินทร์ หัวข้อ: Effect of CO2 enrichment and canopy airflow on growth and seed production in petunia in a semi-closed system</p> <p>นางสาวเบญจวรรณ มงกุฏ หัวข้อ: The study of vegetable production in semi-closed plant production system</p>			
<p>นายรัชชัย ชัยธวัชวิถี หัวข้อ: Optimization method for essential oil of Ma-Kwaenas (Zanthoxy limonella Alston) for Aromatherapy</p>	6. อาจารย์ ดร.สมคิด ดีจิ่ง		18
<p>นางสาวนิชชีมา บุญอยู่ หัวข้อ: Biological activity of coffee pulp extract for value added as cosmetic products</p>	7. รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ ความเชี่ยวชาญ: - การแปรรูปเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรประมง - การเลี้ยงปลาระบบต่างๆ	19

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
<p>นางสาวลีนินาฏ ภูระยับ หัวข้อ: Antioxidant and tyrosinase inhibition activity of organic Chrysanthemum indicum L. extracts for formulation as cosmetic products</p>			
<p>นางสาวนิชชิตา บุญอยู่ หัวข้อ: Biological activity of coffee pulp extract for value added as cosmetic products</p> <p>นางสาวลีนินาฏ ภูระยับ หัวข้อ: Antioxidant and tyrosinase inhibition activity of organic Chrysanthemum indicum L. extracts for formulation as cosmetic products</p>	<p>8. อาจารย์ ดร. ลภัสสรดา มุ่งหมาย</p>	<p>สาขา วิทยาศาสตร์เคมีและเภสัชศาสตร์</p>	<p>5</p>
<p>นายนนกุล จันท์แก้ว หัวข้อ: The Extract from the Makiang (syzygium nervosum DC. Var. paniala (Roxb.) Carven & Biffn) leaves</p>	<p>9. อาจารย์ ดร. ปารวี กาญจนประโชติ</p>	<p>สาขา Science in Molecular Biology</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - เคมีสิ่งแวดล้อม</p>	<p>5</p>

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
<p>for strawberry disease pathogen controlling</p> <p>นายทิวา จามารี</p> <p>หัวข้อ: The effect of LED light on growth and seed production of Petunia Hybrid under a semi-closed plant production system</p> <p>Mr. Thongphet Chittaboupha</p>			
<p>นานอนุกูล จันท์แก้ว</p> <p>หัวข้อ: The Extract from the Makiang (syzygium nervosum DC. Var. paniala (Roxb.) Carven & Biffn) leaves for strawberry disease pathogen controlling</p>	<p>10. รองศาสตราจารย์ ดร. จำเนียร บุญมาก</p>	<p>สาขา บริหารศาสตร์- การศึกษาเพื่อบริหาร ทรัพยากรมนุษย์</p>	<p>15</p>
<p>นางสาวเบญจวรรณ มงกุฏ</p> <p>หัวข้อ: The study of vegetable production</p>	<p>11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ สาครวาสี</p>	<p>สาขา Plant Biology</p> <p>ความเชี่ยวชาญ: - สรีรวิทยาพืชสวนในระบบ ปิด</p>	<p>6</p>

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
<p>in semi-closed plant production system</p> <p>นายฐิติวัฒน์ รัตนมณี หัวข้อ: Production of tea from rice leaves</p>			
<p>Mr. Khaing Khant Bone หัวข้อ: Smart bee farm: using augmented reality application for bee products shop</p> <p>Mr. Thongphet Chittaboupha</p> <p>Mr. Khamphanh Panya</p>	<p>12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช</p>	<p>สาขาชีววิทยา</p> <p>ความเชี่ยวชาญ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชีววิทยา - การเลี้ยงสาหร่าย - สิ่งแวดล้อม 	<p>20</p>
<p>Mr. Khamphanh Panya</p>	<p>13. รองศาสตราจารย์ ดร. วาที คงบรรทัด</p>		<p>25</p>
<p>Mr. Khamphanh Panya</p>	<p>14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัว เรียม มณีวรรณ</p>		<p>18</p>

นักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวม	สาขาที่จบหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)

2) บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน

ตารางที่ 9 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย)

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณสมบัติร่วม	คุณวุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประสบการณ์ทำวิจัย (ปี)
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	17

6. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอบคุณสมบัติ ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีนักศึกษาที่สอบคุณสมบัติจำนวน 5 คน ดังนี้

1. นายเอกรินทร์ ทาไสย มีคณะกรรมการสอบคุณสมบัติประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	กรรมการ
2. นายทิวา จามารี มีคณะกรรมการสอบคุณสมบัติประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ปารวี กาญจนประโชติ	กรรมการ
3. นายฐิติวัฒน์ รัตนมณี มีคณะกรรมการสอบคุณสมบัติประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	กรรมการ

4. Mr. Khaing Khant Bone มีคณะกรรมการสอบดุขุณีนิพนธ์ประกอบด้วย

อาจารย์ ดร.บังอร ฉัตรรุ่งเรือง	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	กรรมการ
5. นายจตุพล มีสวัสดิ์ มีคณะกรรมการสอบดุขุณีนิพนธ์ประกอบด้วย

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	กรรมการ

**ตารางที่ 10 คุณสมบัติ และประสบการณ์ในการทำวิจัยของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
(บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย)**

ชื่ออาจารย์ผู้สอบดุขุณีนิพนธ์	วุฒิปริญญาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประสบการณ์งานวิจัย (ปี)
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย แสวงไชยสวัสดิ์	✓	✓	36
2. อาจารย์ ดร.บังอร ฉัตรรุ่งเรือง	✓	✓	20
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล	✓	✓	40

7. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกจำนวน 5 คน ได้แก่ นายทิวา จามารี่ (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 6 ธันวาคม 2560) นายจตุพล มีสวัสดิ์ (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 4 กรกฎาคม 2561) นายเอกรินทร์ ทาไสย (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 6 ธันวาคม 2560) นายฐิติวัฒน์ รัตนมณี (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2561) และ Mr. Khaing Khant Bone (อนุมัติวันที่จบ วันที่ 2 พฤษภาคม 2561) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาในหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2561 จำนวน 9 ชิ้นงาน ดังนี้

1. Jatupol Meesawat, Chalinda Ariyadet, Adisak Joomwong, Somkiat Jatunronglumlert. 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.
2. Nitchima Boonya, Lapatrada Mungmai, Kriangsak Mangumphan, Doungporn Amornlertpison. Coffee Pulp Extract and Its Antioxidant Activity for Cosmatic Ingredient. 2nd GCIC, 46th National and 9th International Graduate Research Conference. Chiangmai, Thailand. May 17th-18th, 2018.

3. T.Ratanamance, C. Ariyadat, S. Sakhonwasee, W. Daengprok. Influences of LED light quality to rice seedlings green tea grown in a Semi-Closed system. Journal of Fundamental and Applied Science, 2018, 10(3S), 468-481.
4. 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.
5. 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.
6. Jatupol Meesawat, **Chalinda Ariyadet**, Adisak Joomwong, Somkiat Jaturonglumler 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*.
7. Waralee Phansurin, Thiva Jamaree, and Siriwat Sakhonwasee. 2017. Developmet, and Photosynthesis of Petunia Grown Under White or Red-Blue LED lights. Horticultural Science and Technology journal (open access). 35(6): 689-699, 2017. URL: <http://www.kjhst.org>
8. Siriwat Sakhonwasee and Waralee Phingksan. 2017. Effects of the Foliar Application of Calcium on Photosynthesis, Reactive Oxygen Species Production, and Changes in Water Relations in Tomato Seedlings under Heat Stress. Horticulture, Environment and Biotechnology. 58(2): 119-126. April 2017.
9. Eknarin Tasai, Parawee Kanjanaphachoat and Choatpong Kanjanaphachoat. 2017. Study of the different irrigation system to reduce the sweet corn cultivation cost for industry by an authomatic precision system. The 9th International Conference on Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2017) Kunming University fo Sciences and Technology, China, 26-28 June 2017.
10. Chalinda Ariyadet, Thitiwat rattanamane, Siriwat Sakhonwasee, Paisarn Kanchanawong. Processing Quality Rice Leaf tea under Artificial light control. 197th The IIER International Conference, Tokyo, Japan, 7th-8th November, 2018.

8. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
การบันทึกข้อมูลภาระงานที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย คิดเป็นค่าคะแนนดังนี้

- 1) กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาคุณนิพนธ์ 1 คน คิดเป็น 3 แต้ม
- 2) กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน คิดเป็น 1 แต้ม
- 3) เกณฑ์มาตรฐานให้คิดจากอาจารย์ 1 คนมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาคุณนิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมแล้วไม่เกิน 15 แต้ม
- 4) ในกรณีที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาคุณนิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมภาระงานแล้วเกิน 15 แต้ม จะสามารถเป็นที่ปรึกษาคุณนิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 แต้ม และต้องแจ้งสภามหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ. รับทราบ

ตารางที่ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษา	ภาระงานที่ปรึกษา จำนวนคน (จำนวนแต้ม)		แต้ม ปัจจุบัน	แต้ม ที่ได้รับ
	คุณนิพนธ์	วิทยานิพนธ์		
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์			0	15
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงษ์ กาญจนประโชติ			3	12
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี			15	0
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช			6	9
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล			12	6
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อติศักดิ์ จูมวงษ์			6	6
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพบูลย์ กาญจนวงศ์			3	12

หมายเหตุ

จากฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยแม่โจ้

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

9. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ตารางที่ 12 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณนิพนธ์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประวัติอาจารย์
บุคคลภายในมหาวิทยาลัย		
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-001
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชติพงษ์ กาญจนประโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-002

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประวัติอาจารย์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี	ศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-003
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-004
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-005
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อติศักดิ์ จูมวงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-006
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล กาญจนวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-007
บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย		
1. ผศ.ดร.ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-008
2. อาจารย์ ดร. นริศรา ไส้เลิศ	ปริญญาเอก	บส 1/10-008
3. รศ. ดร. ญาณี พงษ์ไพบูลย์	รองศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-009
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ ยศวิมลรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ปริญญาเอก	บส 1/10-010
5. อาจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ สรรพสัจย์	ปริญญาเอก	บส 1/10-011

ข้อ 10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร ได้รับความเห็นชอบจาก สกอ เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 และเริ่มจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2557 และ 2558 ในปี 2559 หลักสูตรได้การปรับปรุงโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้ได้ 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 CHAOA เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาและรับรองในวันที่ 31 ตุลาคม 2561

11. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในเล่ม มคอ. 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 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าครบร่วม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้

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

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

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

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

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

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

แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับการย้ายที่ทำการและห้องเรียนมาอยู่ชั้น 6 คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร กำหนดวันประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร พิจารณากรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตาม มคอ.2 คณะกรรมการผู้ประเมินประกันคุณภาพภายใน การแต่งกายของบัณฑิตในชุดประจำชาติเพื่อเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร การปรับลดค่าธรรมเนียม

การศึกษา จำนวนนักศึกษาในภาคการศึกษา 1/2562 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม เสื่อยึดหลักสูตร 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 พิจารณาการทวนสอบในรายวิชาที่เปิดสอนนภาคการศึกษา 2/2561

(รายงานประชุม, บส 1/12-006)

2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/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 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท เป็นปีแรก จำนวน 5 คน และได้มีการจัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร โดยหลักสูตรได้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อสอบถามไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบัณฑิตที่จบไปแล้ว (แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต, บส 2/2.1-001) มีผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดที่คะแนน 4.42 โดยมีด้านด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีคะแนนสูงสุดที่คะแนน 4.63 รองลงมาคือด้านข่าวปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติงานมีคะแนน 4.50 ส่วนด้านที่คะแนนน้อยที่สุดได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม (แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต, บสอ. 2/2.1-001)

สำหรับรอบปีการศึกษา 2561 นั้นหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80

ตารางที่ 13 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ด้านประเมิน	ผลประเมินรอบปีการศึกษา 2561
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.22
2. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	4.41
3. ด้านข่าวปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติงาน	4.50
4. ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน	4.33
5. ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.63
6. ด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตแม่โจ้	4.44
เฉลี่ยรวม	4.42

ทั้งนี้ผู้ใช้บัณฑิตได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรดังนี้

1. การบูรณาการวิทยาการสมัยใหม่และนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการเกษตรและให้เกิดเป็นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมและส่งผลกระทบต่อ การเกษตรโดยภาพรวมของประเทศ
2. หลักสูตรควรประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์ของหลักสูตร เพราะหลักสูตรเป็นหลักสูตรที่ดีอยู่แล้ว
3. ควรสร้างความร่วมมือระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ในการพัฒนาหลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น
4. หลักสูตรควรให้บริการด้วยความรวดเร็ว และถูกต้อง รวมถึงเอกสารงานด้านต่างประเทศเพราะหลักสูตรมีนักศึกษาต่างชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีนักศึกษสำเร็จการศึกษา 5 คน และในรอบปี พ.ศ. 2561 มีนักศึกษในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุษฎีบัณฑิตได้นำเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ได้ผ่านการอนุมัติโครงร่างแล้วจำนวน 10 ชิ้นงาน ดังนี้ (บทความวิจัย, บสอ. 2/2.2-001)

1) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 2 ชิ้น ดังนี้

1. 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.

2. Jatupol Meesawat, Chalinda Ariyadet, Adisak Joomwong, Somkiat Jaturonglumler 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.

2) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 6 ชิ้น ดังนี้

1. T.Ratanamance, C. Ariyadet, S. Sakhonwasee, W. Daengprok. Influences of LED light quality to rice seedlings green tea grown in a Semi-Closed system. Journal of Fundamental and Applied Science, 2018, 10(35), 468-481.

2. Jatupol Meesawat, Chalinda Ariyadet, Adisak Joomwong, Somkiat Jaturonglumler. 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.

3. Nitchima Boonya, Lapatrada Mungmai, Kriangsak Mangumphan, Dounporn Amornlertpison. Coffee Pulp Extract and Its Antioxidant Activity for Cosmetic Ingredient. 2nd GCIC, 46th National and 9th International Graduate Research Conference. Chiangmai, Thailand. May 17th-18th, 2018.

4. 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.

5. Eknarin Tasai, Parawee Kanjanaphachot and Choatpong Kanjanaphachot. 2017. Study of the different irrigation system to reduce the sweet corn cultivation cost for industry by an automatic precision system. The 9th International Conference on Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2017). Kunming University of Sciences and Technology, China, 26-28 June 2017.

6. Chalinda Ariyadet, Thitiwat rattanamane, 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) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 2556 จำนวน 2 ชิ้น ดังนี้

1. Waralee Phansurin, Thiva Jamaree, and Siriwat Sakhonwasee. 2017. Development, and Photosynthesis of Petunia Grown Under White or Red-Blue LED lights. Horticultural Science and Technology journal (open access). 35(6): 689-699, 2017. URL: <http://www.kjhst.org>

2. Siriwat Sakhonwasee and Waralee Phingkan. 2017. Effects of the Foliar Application of Calcium on Photosynthesis, Reactive Oxygen Species Production, and Changes in Water Relations in Tomato Seedlings under Heat Stress. Horticulture, Environment and Biotechnology. 58(2): 119-126. April 2017.

ตารางที่ 14 ค่าคะแนนผลการประเมินการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวนชิ้นงาน (B)	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	2	0.40
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	6	2.40
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2			

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
4	บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่ วันที่ออกประกาศ (ซึ่ง ไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1			
5	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00	2	2
6	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่		4.80	
7	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา		5	
8	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา		96	
9	คะแนนที่ได้		5	

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุขภูมิต ได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 จนถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2561) รวม 5 ปี มีผลการดำเนินงานในการรับนักศึกษาดังนี้

ตารางที่ 15 จำนวนนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร

ปีการศึกษา	แผนการรับนักศึกษา (คน)	รับจริง** (คน)
2557	20	6
2558	15	2
2559	5*	2
2560	5*	2
2561	5*	6
รวม	50	18
จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ ณ ปัจจุบัน	13 คน	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จในปี 2562	5 คน	

หมายเหตุ

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

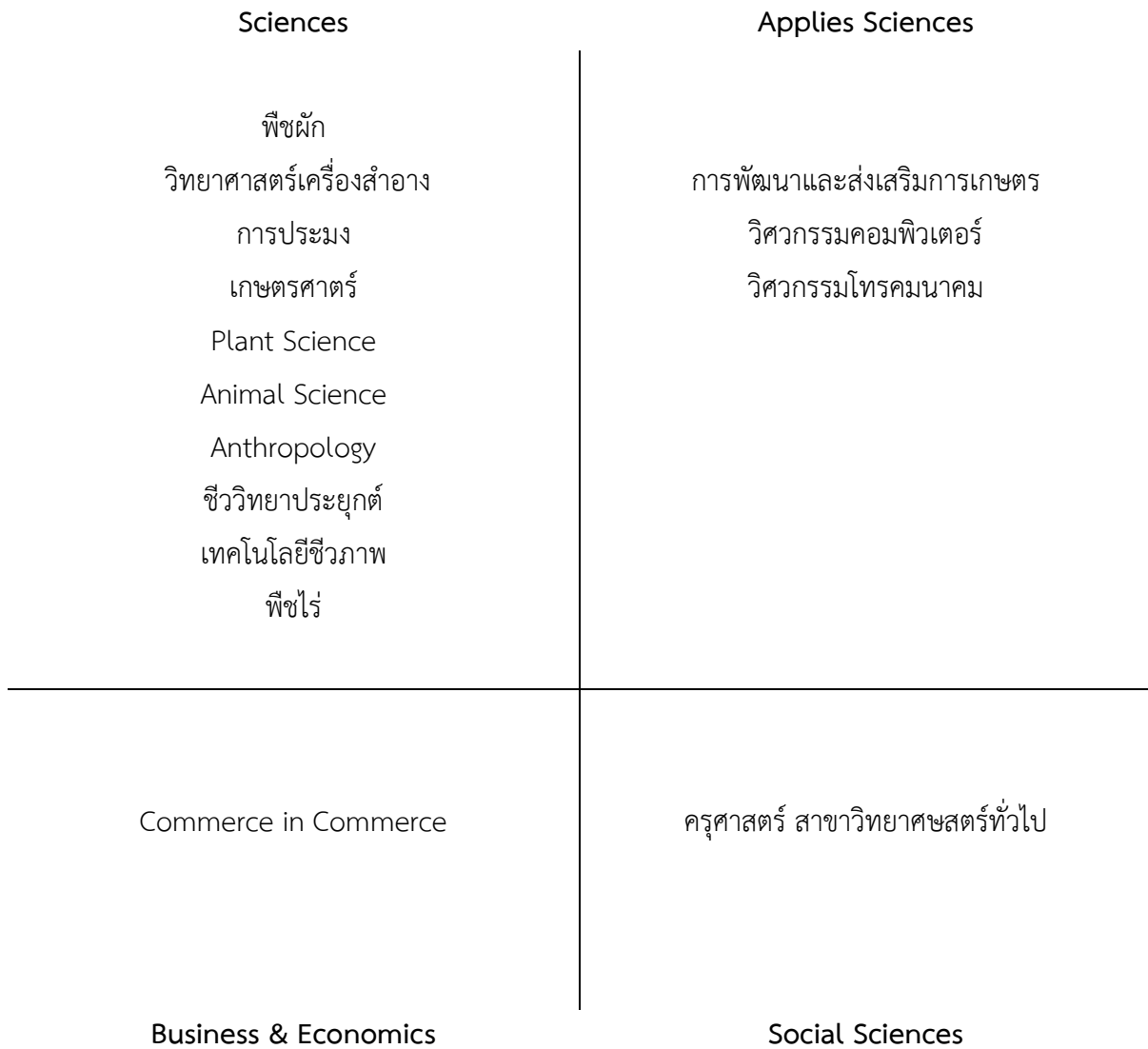
** มีจำนวนนักศึกษาต่างชาติทั้งหมด 3 คน ได้แก่ อเมริกา พม่า ลาว และภูฐาน

3.1 การรับนักศึกษา

จากแนวคิดและปรัชญาของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรคือ การบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์โดยมีการเกษตรเป็นแกนกลาง เพื่อสร้างเจตคติของนักศึกษา ดังนั้นการรับนักศึกษาเพื่อเข้ามาเรียนจึงเปิดกว้างให้กับนักศึกษาทุกสาขาวิชาทั้งที่มาจากสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และคุณสมบัติพื้นฐานของนักศึกษาคือ ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขา จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง และต้องมีคุณสมบัติตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำ

หลักสูตร พิจารณาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา มีความสนใจในการเกษตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ คณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรดุสิตได้รับนักศึกษามาแล้วจำนวน 18 คน โดยเป็นนักศึกษาที่สำเร็จมาจากสาขาต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 1



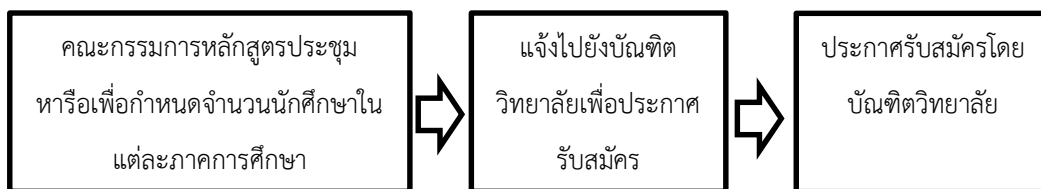
ภาพที่ 1 แผนที่ (mapping) ศาสตร์ของนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

3.1.1 การรับสมัคร

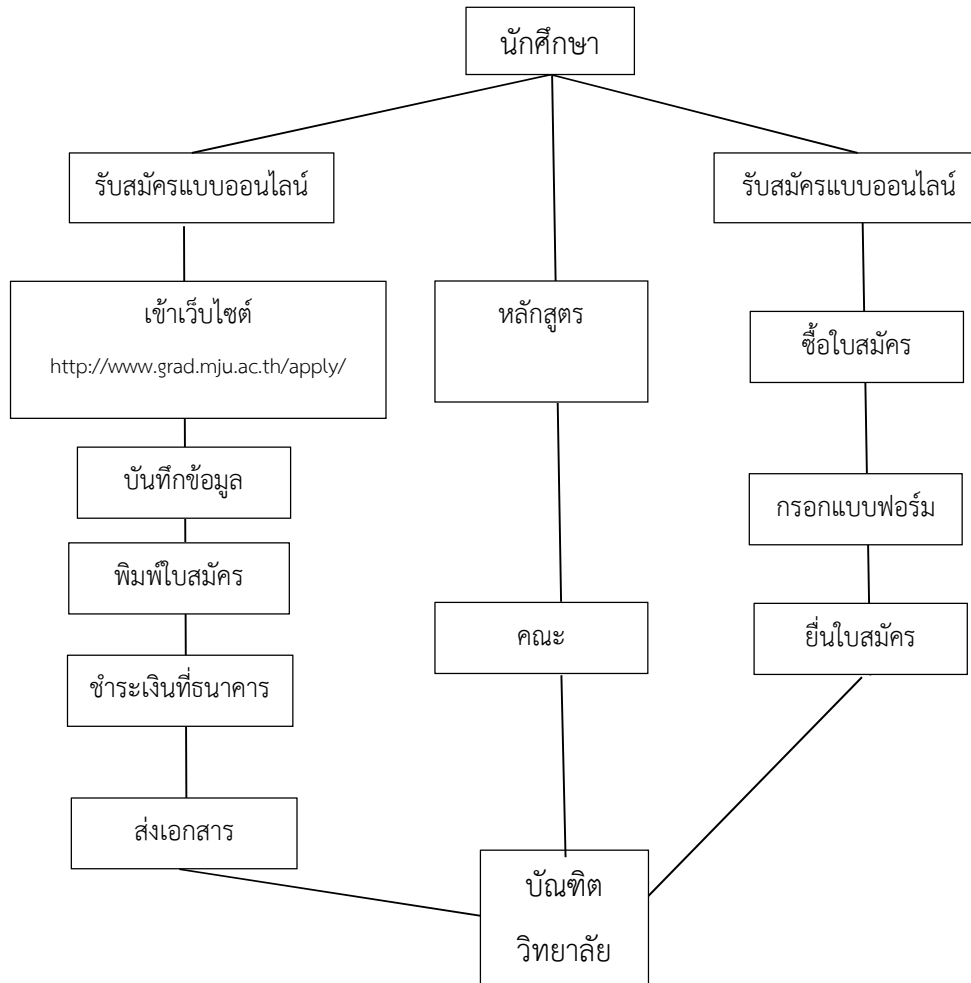
ในการรับสมัครนักศึกษาของหลักสูตรจะเปิดรับสมัครทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการเสียโอกาสในการที่นักศึกษาที่จบในระดับปริญญาตรีจบจากมหาวิทยาลัยที่มีการเปิดและปิดไม่พร้อมกันตามระบบอาเซียนและแบบไทย โดยคณะกรรมการหลักสูตรจะประชุมหารือเพื่อกำหนดจำนวนผู้รับสมัคร พร้อมกันนี้ได้แจ้งจำนวนรับสมัครไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตประกาศรับสมัครต่อไป ในการรับสมัครหลักสูตรฯ ใช้

กระบวนการรับสมัครของมหาวิทยาลัยซึ่งดำเนินงานโดยบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์ กล่าวคือ การสมัครแบบออนไลน์ นักศึกษาสามารถกรอกข้อมูลการสมัครเข้าไปในระบบผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เสร็จแล้วจึงพิมพ์แบบฟอร์มเพื่อนำไปชำระเงินค่าสมัครที่ธนาคาร แล้วส่งหลักฐานมายังบัณฑิต วิทยาลัย ส่วนการสมัครแบบออฟไลน์นักศึกษาสามารถสมัครได้โดยตรงที่บัณฑิตวิทยาลัย หรือ สมัครทาง ไปรษณีย์

ในการดำเนินงานการรับนักศึกษา ตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษา ทั้ง แบบออนไลน์ และออฟไลน์ นอกจากนี้หลักสูตรสหวิทยาการเกษตรได้กำหนดกรอบงานวิจัยด้านการเกษตร จำนวน 13 กรอบ เช่น ระบบโรงงานพืชสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ อิทธิพลของแสงเทียมต่อการเจริญเติบโต ของพืช เป็นต้น ซึ่งกรอบเหล่านี้มาจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์ของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาที่ต้องการ สมัครเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรได้ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยที่ตรงตามสาขาวิชาของนักศึกษา (เอกสาร ประกอบโบรชัวร์หลักสูตร, บส 3/3.1-001) อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้กำหนดให้ผู้สมัครมีการสอบข้อเขียน แนวคิดวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร และสอบสัมภาษณ์โดยให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อที่สนใจในการทำดุษฎี นิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบคือคณะกรรมการประจำหลักสูตร และตัวแทนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรหรือ อาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้เพราะในการรับนักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรให้ความสำคัญหัวข้องานวิจัยของ นักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดและปรัชญาของหลักสูตร และเชื่อมั่นว่าหากนักศึกษาสามารถนำเสนอ กรอบแนวคิดงานวิจัยได้อย่างชัดเจนและสามารถตอบคำถามได้ดี ก็น่าจะสามารถทำวิจัยได้เสร็จในระยะเวลา ที่กำหนด



ภาพที่ 2 ขั้นตอนในการประกาศรับสมัคร



ภาพที่ 3 ขั้นตอนในการรับสมัครนักศึกษา และเพิ่มเติม

จากการประเมินระบบ กลไก และกระบวนการรับสมัครที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาแรกเข้ามีปัญหา ดังนี้

1) จากการสัมภาษณ์นักศึกษาในช่วงการรับสมัครพบว่า กรอบงานวิจัยที่กำหนดไว้ในการรับสมัครยังไม่ครอบคลุมความสนใจของนักศึกษา ทั้งนี้เพราะ นักศึกษาที่สมัครเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน และจุดประสงค์ที่ต่างกัน

2) มีนักศึกษาบางส่วนสมัครเข้ามาเรียนโดยไม่ผ่านระบบและกลไกดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นนักศึกษาจากต่างชาติที่มีความสนใจเข้ามาเรียนผ่านทุนวิจัย

จากปัญหาดังกล่าว หลักสูตรได้แก้ปัญหา และได้วางแนวทางในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา และข้อจำกัดของนักศึกษาดังต่อไปนี้

1) ปัญหากรอบงานวิจัยยังไม่ครอบคลุมความสนใจของนักศึกษา ได้มีการปัญหาดังนี้

หลักสูตรได้แก้ปัญหาโดยในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงกรอบแนวคิดงานวิจัยและกำหนดความเชี่ยวชาญของอาจารย์ โดยเชิญคณาจารย์จากทุกคณะในมหาวิทยาลัยแม่โจ้มาเข้าร่วมเสวนา เพื่อ กำหนดกรอบในการทำวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร และจัดทำ

ฐานข้อมูลของอาจารย์ที่สนใจอยากจะเข้ามาร่วมในการเรียนการสอน รวมถึงเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จากผลการเสวนาสรุปได้ว่า มีคณาจารย์เข้าร่วมการเสวนาจำนวน 21 คน มีอาจารย์ที่สนใจเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 11 คน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 16 คน และเป็นอาจารย์ผู้สอน 21 คน องค์กรความรู้ของอาจารย์พบว่ามีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายในด้านต่างๆ ที่สามารถกำหนดกรอบงานวิจัยได้จำนวน 24 กรอบ เช่น Precision agriculture, Smart farming, Agriculture engineering, Solar energy, Thermal systems, energy conservation, Nano feuds & technology, Post-harvest ในระบบเกษตร เป็นต้น

ในปีการศึกษา 2560-2561 หลักสูตรนำกรอบงานวิจัยที่ได้จัดทำขึ้นใหม่นี้ ช่วยให้นักศึกษาที่สมัครเข้ามาสามารถพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้เร็วขึ้น และสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้จากฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง 2561 ที่ผ่านมา ได้บรรจุคณาจารย์อยู่ในรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ในเอกสาร มคอ.2 จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้สามารถผลักดันนักศึกษาที่มีความสนใจเกี่ยวกับ การจัดการข้อมูลเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อสร้างเครื่องมือที่สามารถช่วยเหลือเกษตรกรในการตัดสินใจ เรื่องการผลิต การตลาด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่มาจากสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

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

หลักสูตรได้แก้ไขโดยหลักสูตรทำหนังสือขออนุมัติรับนักศึกษา ผ่านความเห็นชอบในระดับคณะ บัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม นักศึกษาต่างชาติได้เข้าเรียนหลังจากมีการเปิดเรียนไปแล้ว

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยมีคณะกรรมการสอบ ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์จากภายนอกหลักสูตร มาร่วมพิจารณา เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ และการสอบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อประเมินสมรรถนะและความรู้พื้นฐานของนักศึกษา ในการเข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร 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 หลักสูตรอนุมัติให้นักศึกษาเขียนข้อสอบเป็นภาษาไทยได้ สำหรับการสอบสัมภาษณ์ เป็นการนำเสนอแนวคิดในงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อคณะกรรมการจะได้เตรียมจัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสม และเพิ่มเติมสาระสำคัญในรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้กับนักศึกษาต่อไป

นอกจากนี้ เมื่อนักศึกษาสอบผ่านและได้เข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมของนักศึกษาโดยนักศึกษาต้องเข้ารับการปฐมนิเทศในภาพรวมระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งจัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ในช่วงเช้าของวันปฐมนิเทศ และในช่วงบ่ายหลักสูตรได้จัดให้มีการปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาในหลักสูตรอีกครั้ง โดยในการปฐมนิเทศของหลักสูตรจะเป็นการแนะนำ หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาที่จะมีการเรียนการสอนตามระยะเวลาตลอดหลักสูตร หลักเกณฑ์การประเมินผลการศึกษโดยเฉพาะเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา รวมถึงการนัดหมายการเรียนการสอน พร้อมกับการแนะนำห้องเรียน

ในการรับนักศึกษาในปีภาคการศึกษา 2561 พบว่า มีนักศึกษาที่สมัครเข้ามาเรียนจำนวน 6 คน โดยที่นักศึกษาจำนวน 3 คน เป็นนักศึกษาต่างชาติ ได้แก่ ลาวจำนวน 2 คน และอเมริกาจำนวน 1 คน ทั้งนี้หลักสูตรได้วิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาใหม่เพื่อประกอบในการเตรียมความพร้อมดังนี้

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์นักศึกษารับเข้าเพื่อการวางแผนเตรียมความพร้อมนักศึกษา

ชื่อ-สกุล	สาขาที่จบ	ประสบการณ์	ทักษะการใช้ภาษาไทย	หัวข้อที่สนใจ	แนวทางการเตรียมความพร้อม
1. นางสาววิรินทร์พิมล วงศ์ศรี	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ	ผู้จัดการบริษัท		กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดพืช	- เพิ่มองค์ความรู้ด้านการเกษตร
2. นายกิตติ ลือชา		ส่วนตัวด้านการเกษตร		พืชศาสตร์	- ทักษะการทำวิจัยและประมวลผล
3. นายพุทธคุณ พจนานภรณ์	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-		Plant Factory/Smart Farm	- เพิ่มองค์ความรู้ด้านการเกษตร
4. Mr.Thongphet Chittaboupha	พืช	อาจารย์	ดีพอใช้	พืชศาสตร์	- สอนเสริมภาษาไทย
5. Mr. Khamphanh Panya	สัตว์	อาจารย์	พอใช้	สัตวศาสตร์	- สอนเสริมภาษาไทย
6. Ms. Iniobong Zaria Udosen			ไม่ได้	Smart bee Farm	- สอนเสริมภาษาไทย

จากข้อมูลการรับนักศึกษา หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยการจัดปฐมนิเทศสำหรับหลักสูตรให้กับนักศึกษาเพิ่มเติมการจัดปฐมนิเทศของระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อแนะนำโครงสร้างหลักสูตร กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร การเรียนการสอน และอื่นๆ (เอกสารปฐมนิเทศ, บส 3/3.1-002) นอกจากนี้

ได้แนะนำและวางแนวทางในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาหลายประการตามความต้องการของนักศึกษา ดังแสดงในตาราง

ทั้งนี้หลักจากได้มีการเปิดการเรียนการสอนแล้ว หลักสูตรได้จัดตารางเรียนสอนเสริมภาษาไทยให้กับนักศึกษาโดยหลักสูตรได้ประสานงานกับโรงเรียนบ้านห้วยเกี๋ยง (คุณครูทัศนพร สุวรรณแจ่ม) ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อจัดตารางเรียนให้กับนักศึกษาต่างชาติ ทุกวันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น. เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา



ภาพที่ 4 การสอนเสริมภาษาไทย โรงเรียนบ้านห้วยเกี๋ยง

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา โดยการใช้การประชุมแบบทางการ และการพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการของคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า

1) นักศึกษาขาดประสบการณ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะเทคโนโลยีทันสมัย ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ต้องการให้นักศึกษาสามารถเป็นผู้ประกอบการ และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องทำงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมในเรื่องนั้นที่สามารถนำไปใช้จริง

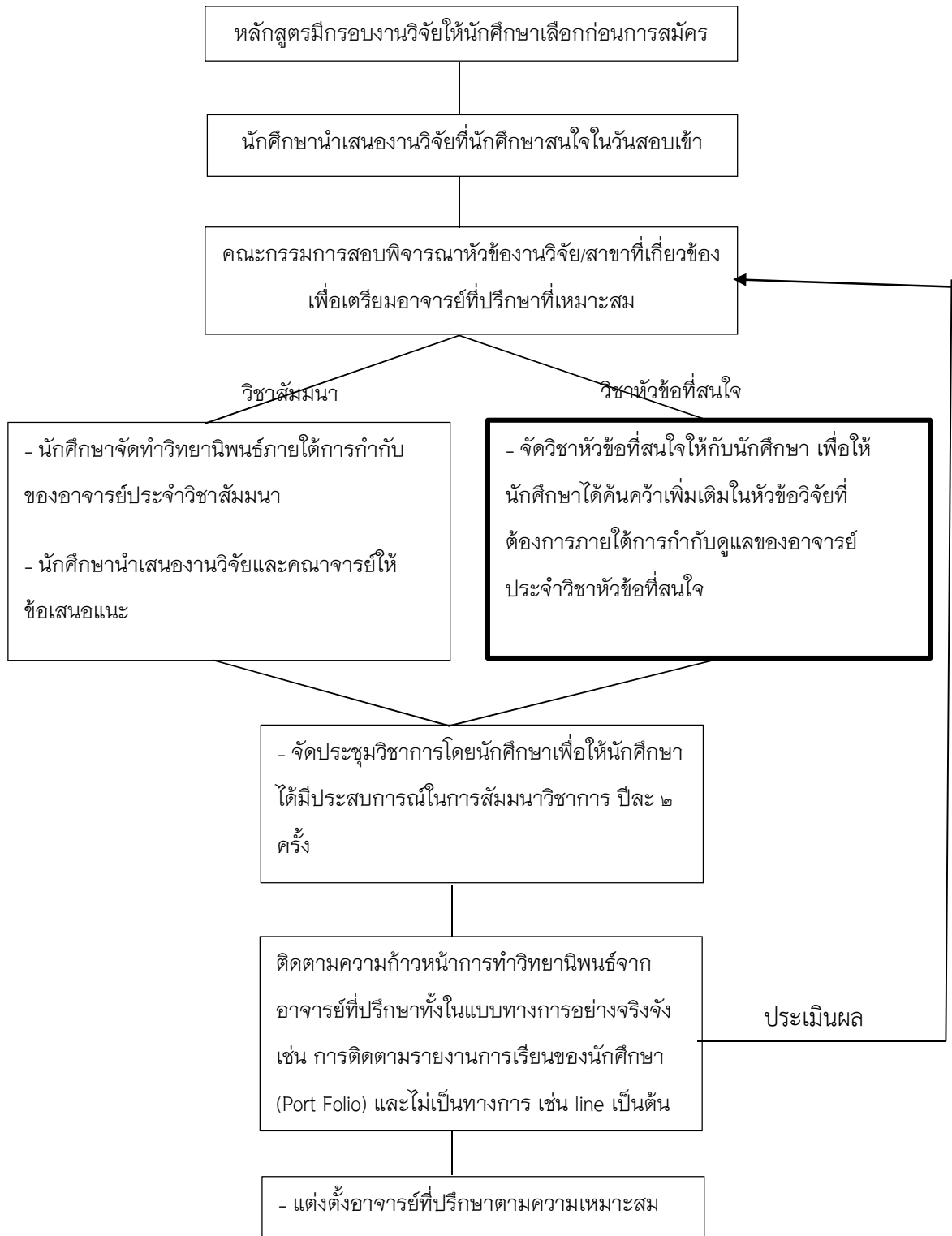
2) ปัญหา นักศึกษาส่วนหนึ่งยังไม่สามารถให้รายละเอียดของงานวิจัยในเรื่องที่สนใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษายังไม่เข้าใจในบริบทงานวิจัย

การส่งเสริมและพัฒนาของหลักสูตรรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

3.2.1 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

หลักสูตรมี ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ตั้งแต่ก่อนเริ่มเข้ามาศึกษา โดยให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรทั้ง 4 คนซึ่งมีองค์ความรู้ที่แตกต่างกันช่วยในการพิจารณากลับกรอง หัวข้องานวิจัยของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มการรับสมัคร ระหว่างการเรียนการสอนในภาคการศึกษา และการประชุมวิชาการของหลักสูตรประจำภาคการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานวิจัยให้ดีมากยิ่งขึ้น โดยหลักสูตรได้จัดทำกรอบหัวข้อวิจัยให้กับนักศึกษาในการประกาศรับสมัครเพื่อให้นักศึกษาได้เลือกหัวข้อที่สนใจและเตรียมโครงร่างงานวิจัยมาเสนอในวันสอบ คณะกรรมการสอบวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อนักศึกษาสอบผ่านเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรได้ช่วยเหลือในการกำหนดหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำดุษฎีนิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้รายวิชาสัมมนา1 วิชาสัมมนา2 และวิชาหัวข้อที่สนใจ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เป็นเวทีในการศึกษาองค์ความรู้ที่ต้องใช้ในงานวิจัย ทั้งนี้หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสัมมนา เป็นอาจารย์ที่เลี้ยงแนะนำ ให้คำปรึกษานักศึกษาในการพัฒนาหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ โดยในการเรียนการสอนวิชาสัมมนา อาจารย์ผู้สอนได้จัดให้มีการนำเสนอของนักศึกษา โดยกำหนดให้มีการนำเสนอใหญ่จำนวน 3 ครั้งต่อภาคการศึกษา และในการนำเสนอครั้งสุดท้ายของภาคการศึกษาจะมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่คาดว่าจะ成为อาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามารับฟังการนำเสนอของนักศึกษาเพื่อชี้แนะ คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อประเมินผลความก้าวหน้าของนักศึกษา และเลือกรายวิชาเพิ่มเติมให้กับนักศึกษาหากพบว่ามีปัญหาในหัวข้องานวิจัย



ภาพที่ 5 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาคุณิพนธ์

จากการดำเนินงานในรอบปีการศึกษา 2560 พบว่านักศึกษาสามารถพัฒนาหัวข้องานวิจัยได้ภายใต้การกำกับของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างไรก็ตามพบว่าการให้นักศึกษาได้ลงทะเลเบียนวิชาหัวข้อที่สนใจเพิ่มเติมเพื่อให้อาจารย์มอบหมายงานให้กับนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงานวิจัย ทำให้การพัฒนางานของ

นักศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรจึงได้ปรับแนวทางในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เพิ่มเติม โดยให้นักศึกษาลงทะเบียนในรายวิชา หัวข้อที่สนใจ เพื่อให้อาจารย์มอบหมายงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของนักศึกษาแต่ละคน

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

ในการเรียนการสอนหลักสูตรได้เพิ่มเติมสาระสำคัญของแนวคิดสหวิทยาการเกษตรในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 และ บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาได้องค์ความรู้หลากหลาย รวมถึงการเป็นผู้ประกอบการ โดยจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ภาคการศึกษา 1/2561 ได้เชิญอาจารย์จากภายในมหาวิทยาลัย ที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านต่างๆ ที่นักศึกษาสนใจและต้องการเรียน (นักศึกษาจากประเทศภูฏาน) มาสอนจำนวน 3 คน (แผนการสอน, บส 3/3.2-004) และภาคการศึกษาที่ 2/2561 ได้เชิญอาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านต่างๆ มาสอนจำนวน 10 คน (แผนการสอน, บส 3/3.2-005) ดังนี้

ตารางที่ 17 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ภาคการเรียน 1/2561

อาจารย์ผู้สอน	คณะ	เรื่องที่สอน
1. ผศ.ดร.สิริกุล ตูลาสมบัติ	คณะบริหารธุรกิจ	Analysis of Investment
2. ผศ.ดร.มาณวิน สงเคราะห์	คณะบริหารธุรกิจ	Forecasting and Planning of Agribusiness
3. ผศ.ดร.ภูษณิศา เตชเถกิง	คณะบริหารธุรกิจ	Components of Agri-Business and Competitiveness, Logistic & Supply Chain Management, Building Agri-Business Networking & Legislation, and Entrepreneurship, Small Business and Startup Company

ตารางที่ 18 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ภาคการเรียน 2/2561

อาจารย์ผู้สอน	คณะ	เรื่องที่สอน
รศ.ดร.จำเนียร บุญมาก	คณะบริหารธุรกิจ	ตลาดเกษตรสินค้าเกษตร
รศ.ดร.มงคล ธิรบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับการประยุกต์ใช้ในการเกษตร
รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	การแปรรูปสินค้าเกษตร และกรณีศึกษา
ผศ.ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	คณะวิทยาศาสตร์	กลยุทธ์การจัดการผลผลิตทางการเกษตร
ผศ.ดร.ชลินดา อริยเดช	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และกรณีตัวอย่าง
ผศ.ดร.โชติพงษ์ กาญจนประโชติ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	เกษตรแม่นยำ และ ฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ
ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	คณะผลิตกรรมการเกษตร	มาตรฐาน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับนโยบายทางเกษตร
ผศ.ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์	คณะพัฒนาการท่องเที่ยว	ฟาร์มเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว (Farm Tourism)
อาจารย์ ดร.อรุณี ยศบุตร	คณะบริหารธุรกิจ	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร
ผศ.ดร.ยุวดี มิ่งคำ	วิทยาการภายนอก	การวางแผนธุรกิจ และกรณีศึกษา และ การเตรียมตัวเพื่อเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก กรณีศึกษาจากประสบการณ์ตรง

2. ในรายวิชา บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร หลักสูตรได้จัดให้มีการเข้าศึกษาดูงาน ณ โครงการหลวงหนองหอย อ.แมริม จ.เชียงใหม่ เพื่อเสริมสร้างความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการผลิตพืชทางการเกษตรตั้งต้นจนจบกระบวนการ (เอกสารประกอบโครงการ, บส 3/3.2-006)

นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้กำหนดแนวทางในการสร้างความเข้มแข็งให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัย และชุมชนิพนธ์ โดยให้นักศึกษาเข้าอบรมการใช้ห้องสมุดโดยวิทยาการจากห้องสมุดเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหางานวิจัยจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และพานักศึกษาเข้าเยี่ยม

ชมสถาบันรับรองระบบการผลิตผลิตภัณฑ์การเกษตร และสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อเรียนรู้การใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ใช้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.2 ที่ได้ปรับปรุง โดยมีการสอดแทรกเนื้อหา และสาระสำคัญของทักษะในการสื่อสาร นวัตกรรม การคิดเชิงวิเคราะห์ และให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ได้มีคุณภาพโดยการควบคุมดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสม และเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด พอสรุปแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาของหลักสูตรสหวิทยาการในรอบปีการศึกษา 2561 ได้ดังนี้

1) การดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาด้านวิชาการ หลักสูตรได้จัดรายวิชาพื้นฐานจำนวน 3 วิชาได้แก่ วิชา บส 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร วิชา บส 512 สหวิทยาการเกษตร 1 บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 และวิชา บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจในแนวคิดของหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรเพิ่มขึ้น และเตรียมความพร้อมในการทำวิจัย และเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาองค์ความรู้ด้านการเกษตรเพิ่มเติมตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2) การดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ หลักสูตรได้เชิญอาจารย์ภายนอกมาสอนเสริมภาษาอังกฤษ ให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาด้านภาษาอังกฤษ ทั้งในเรื่องเทคนิคการสอบภาษาอังกฤษ และการเขียนบทความวิชาการ ซึ่งจากผลการดำเนินงานสอนเสริมทำให้นักศึกษาทั้ง 2 คนสอบผ่านภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 6 การสอนเสริมทักษะภาษาอังกฤษจากอาจารย์ภายนอก

3) นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาเพิ่มเติมตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาและตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยหลักสูตรจัดให้นักศึกษาได้พบกับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจเพื่อให้อาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยให้กับนักศึกษา และลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในวิชาที่คาดว่าจะใช้ในงานวิจัยของนักศึกษา

4) หลักสูตรจัดโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน ขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 13 และศุกร์ที่ 14 ธันวาคม 2561 ณ จ.เชียงราย เพื่อเยี่ยมชมร้านค้าจำหน่ายวัสดุสินค้าการเกษตรอำเภอเวียงป่าเป้า รับฟังบรรยายจากวิทยากรเกี่ยวกับวัสดุสินค้าทางการเกษตรและระบบการเกษตรท้องถิ่น เยี่ยมชมบูธรอดฟาร์มหรือไร่บูธรอดเพื่อดูระบบการจัดการฟาร์มเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Farm Tourism) เยี่ยมชมฟาร์มเกษตรขนาดเล็กที่จัดเป็นแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตรและท่องเที่ยวเชิงเกษตร และเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานบ้านดำ และวัดร่องขุน โดยคาดหวังว่านักศึกษาจะได้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเคมี การเกษตร ความปลอดภัยในระบบเกษตรที่ต้องใช้เคมีเกษตร องค์ความรู้แนวคิดเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ/ธุรกิจ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรผสมผสาน และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้ประสบการณ์จากการได้สัมผัสได้เห็น 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. 3/3.2-007)

ตารางที่ 19 ผลการประเมินนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อดูประเมินความเข้าใจในปรัชญาของหลักสูตร

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

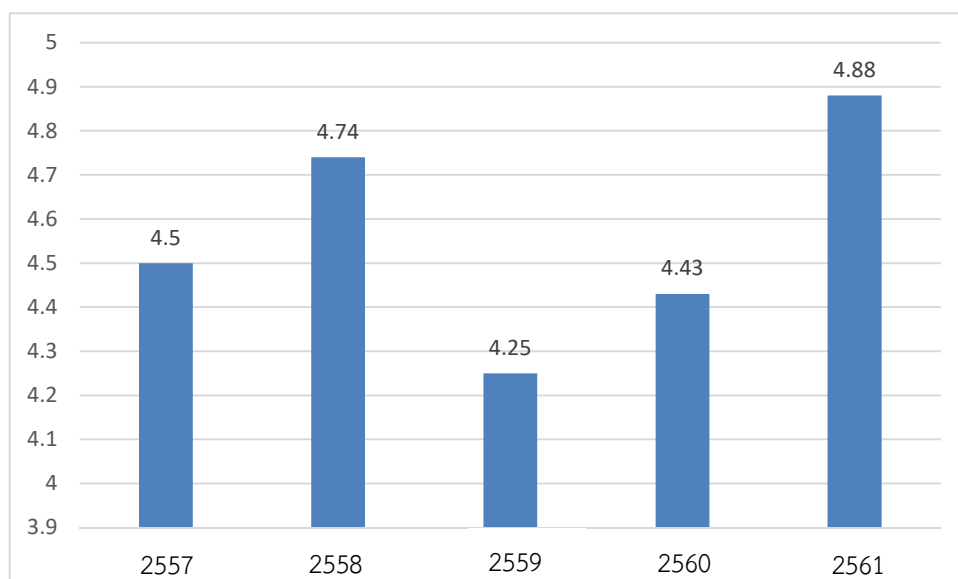
7. หลังจากเข้ามาเรียนแล้วท่านเข้าใจในปรัชญาของหลักสูตรระดับใด	4.0	0.816
---	-----	-------

นอกจากนี้ หลักสูตรได้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่นักศึกษาประเมินหลักสูตรของปีการศึกษา 2561 โดยระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตารางที่ 20 คะแนนเปรียบเทียบประสิทธิภาพการเรียนการสอนรอบ 3 ปี (ปีการศึกษา 2559-2561)

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน	เฉลี่ย
2557	1/2557	4.41	4.50
	2/2557	4.58	
2558	1/2557	4.87	4.74
	2/2557	4.61	
2559	1/2557	4.31	4.25
	2/2557	4.18	
2560	1/2557	4.53	4.43
	2/2557	4.33	
2561	1/2557	4.92	4.88
	2/2557	4.83	
เฉลี่ย			4.56

ที่มา: <http://erp.mju.ac.th>



ภาพที่ 7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน 5 ปี (2557-2561)

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

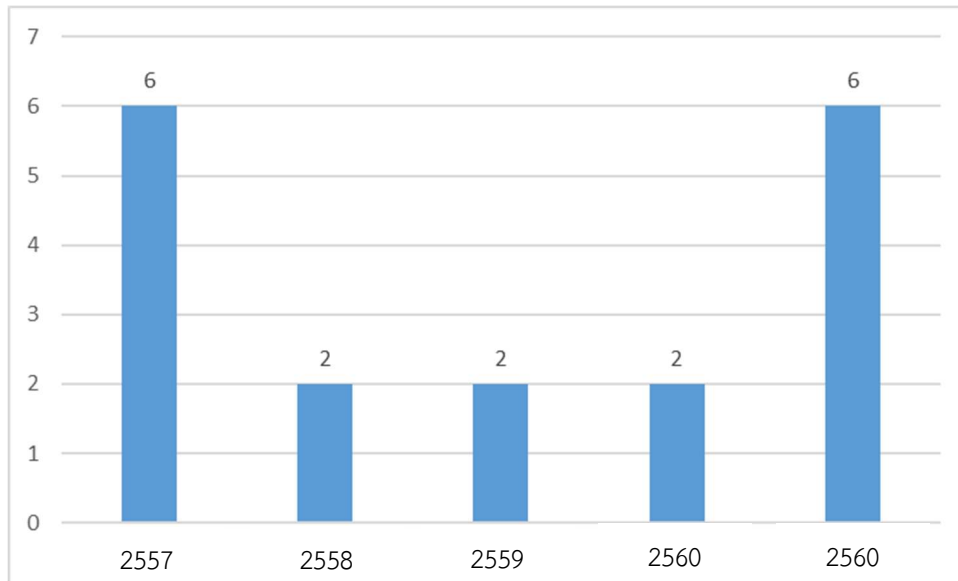
3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

หลักสูตรฯ ได้เปิดรับนักศึกษาครั้งแรกในปีการศึกษา 1/2557 จนถึงปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2/2561) มีจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมดจำนวน 23 คน สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 คน คงเหลือนักศึกษาจำนวน 18 คน (รายชื่อนักศึกษาปีการศึกษา 2557, บสอ. 3/3.3-001) พอสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 21 จำนวนการรับเข้า และคงอยู่ของนักศึกษารายปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2561

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่ รับเข้า (รวมทุกแผน)	จำนวนผู้สำเร็จ การศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่คง อยู่	จำนวนนักศึกษาที่ หายไป
2557				
ตามแผน	20	-	-	-
รับเข้า	6	-	-	-
คงอยู่	3	3	3	-
2558				
ตามแผน	15	-	-	-
รับเข้า	2	-	-	-
คงอยู่	0	2	0	-
2559				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	2	-	-	-
คงอยู่	2	-	2	-
2560				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	2	-	-	-
คงอยู่	2	-	2	-
2561				
ตามแผน	5	-	-	-
รับเข้า	6	-	-	-
คงอยู่	6	-	6	-
รวม				
ตามแผน	50			
รับเข้า	18			
คงอยู่	13	5	13	-
คาดว่าจะสำเร็จในปี 2562		6		-

จากที่เริ่มเปิดหลักสูตรจนถึงปัจจุบันมีการรับนักศึกษาเข้ามาจำนวนทั้งหมด 18 คน มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 5 คน มีนักศึกษาที่ออกไปจำนวน 0 คน และคงเหลือนักศึกษาจำนวน 13 คน



ภาพที่ 8 กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2561

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

$$\begin{aligned} \text{อัตราการสำเร็จนักศึกษา} &= 5/18*100 \\ &= 27.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราคงอยู่} &= (18-13)/18*100 \\ &= 27.8 \end{aligned}$$

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

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

ตารางที่ 22 ข้อร้องเรียนของนักศึกษา แนวทางการแก้ไข และการแก้ไข ในรอบปีการศึกษา 2561

ที่	ข้อร้องเรียน	แนวทางการแก้ไข	การแก้ไข
1.	นักศึกษาจำนวนไม่ต้องการสำเร็จการศึกษาภายใต้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	หลักสูตรได้ชี้แจงกับนักศึกษาแล้วว่า การย้ายหลักสูตรเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย	แก้ไขแล้ว
2.	นักศึกษาขอปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษาเนื่องจากนักศึกษาบางคนต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร แต่ค่าธรรมเนียมการศึกษายังสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสาขาอื่น	หลักสูตรได้จัดประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียของการปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษาของหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2562 และมีมติให้มีการปรับลดค่าธรรมเนียมนการศึกษาคั้งหลักสูตรระดับปริญญาโท และปริญญาเอก	แก้ไขแล้ว
3.	เงินสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้ตามงบประมาณโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งมีงบประมาณจำนวน 30,000 บาท และมีจำนวนชิ้นงานนักศึกษาที่เสนอขอทั้งหมด..... ชิ้นงาน	หลักสูตรได้ชี้แจงแหล่งที่มาของงบประมาณและข้อจำกัดของเงินที่มีจำกัดตามโครงการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยให้กับนักศึกษา เพื่อให้ทราบถึงเงื่อนไข และกระบวนการในการแบ่งจ่ายงบประมาณให้กับนักศึกษา	ได้รับแก้ไข

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบผลประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยรวม ของนักศึกษา

ปีการศึกษา 2557-2561

ปีการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน	คะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรูู้	เฉลี่ย
2557	4.50	4.41	4.65
2558	4.74	4.55	4.27
2559	4.25	4.29	4.47
2560	4.43	4.51	4.88
2561	4.88	4.87	4.65
เฉลี่ย	4.56	4.53	4.54

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

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

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 ภายใต้บริบทของปรัชญาสหวิทยาการเกษตร ดังนี้

	หน่วยงาน	ความเชี่ยวชาญพิเศษ
1. ศ.ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	บัณฑิตวิทยาลัย	ฝั่ง แมลง และ เป็นสมาชิกราชบัณฑิตใน สาขาสหวิทยาการ
2. ผศ.ดร. ชลิตดา อริยเดช	บัณฑิตวิทยาลัย รับโอนมาจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ชีววิทยา
3. รศ.ดร. มงคล ธิรบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์	สัตววิทยา
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 และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1) การบริหารอาจารย์

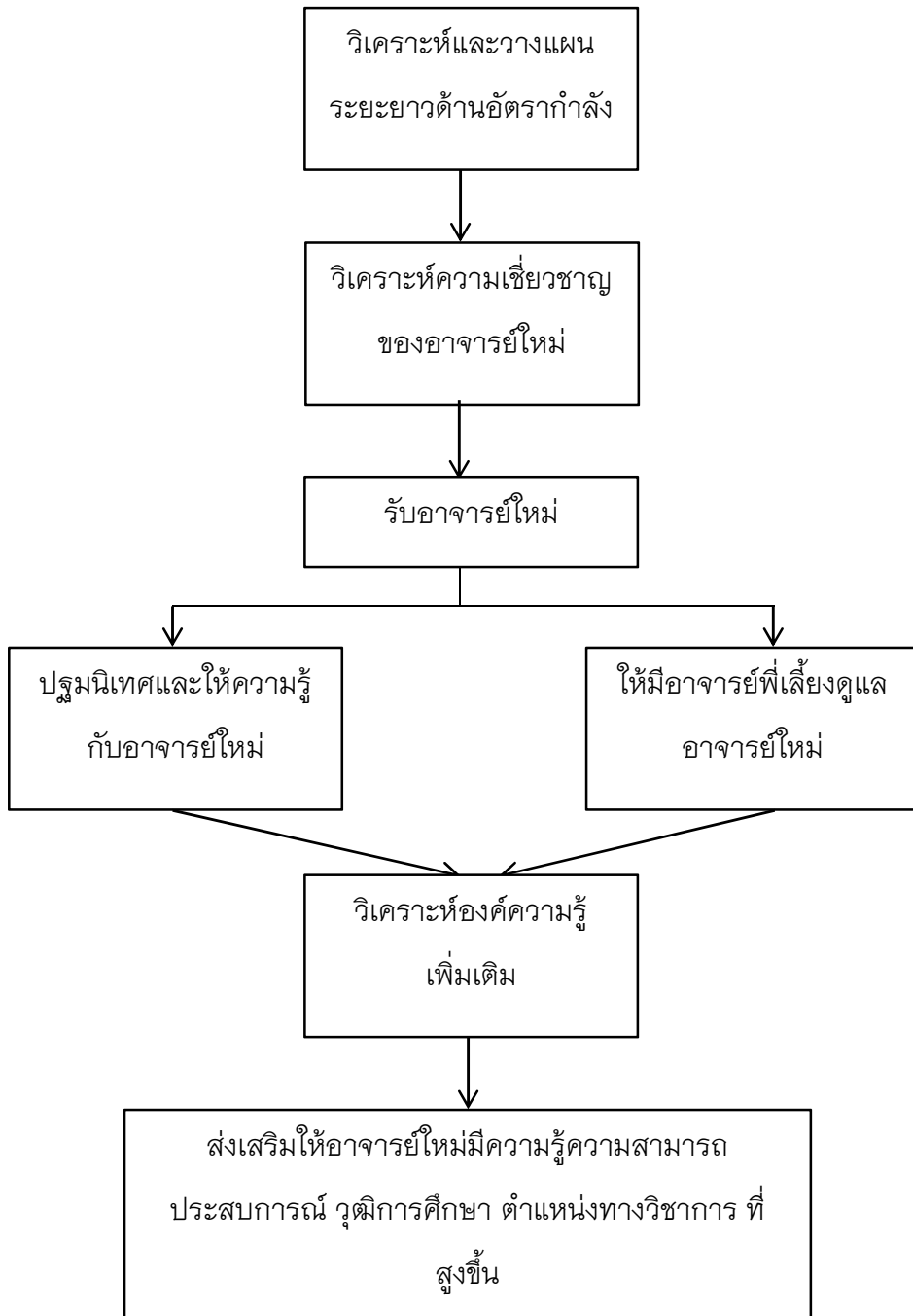
ในปี 2561 หลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพฉบับใหม่ปี 2558 ของ สกอ. ที่ให้มีผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน ดังนั้นในการสรรหาคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรดุขฎีมหาวิทยาลัยการเกษตร จึงได้ปรับผู้รับผิดชอบหลักสูตรดุขฎีบัณฑิตมหาวิทยาลัยการเกษตรจำนวน 3 คน ดังนี้

ตารางที่ 24 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>ผศ.ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์</u>	วท.ด. (ชีววิทยา) วท.ม.(การสอนชีววิทยา) กศ.บ (ชีววิทยา)	- เทคโนโลยีชีวภาพหลังการเก็บเกี่ยว - สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว - การจัดการและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร	56
3	<u>ผศ.ดร.ไพศาล กาญจนวงศ์</u>	ปร.ด. (การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ) ศศ.ม. (บริหารการพัฒนา) ศศ.บ. (สารนิเทศศาสตร์) วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	-การวิจัยทางสังคมศาสตร์ -เทคโนโลยีสารสนเทศ -การพัฒนาการท่องเที่ยว -ภาวะผู้นำ -การบริหารการศึกษา	60

ทั้งนี้คณะกรรมการทั้งสามท่านเคยเป็นคณะกรรมการประจำหลักสูตรเดิมอยู่แล้ว และมีองค์ความรู้ มีความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์อายุอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 คน ที่มีอายุใกล้เกษียณ หลักสูตรได้ตระหนักในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 2 คน เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และ

ข้อจำกัดของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรจึงได้เตรียมกระบวนการรับอาจารย์ใหม่ และการบริหารอาจารย์ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 9 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่ และ ระบบการบริหารอาจารย์

4.2 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.2.1 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมหารือในประเด็นการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในการประชุมของกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อวางแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในเรื่อง 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 โดยการวิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาเพื่อวางแนวทางในการเตรียมความพร้อมการเกษียณอายุของอาจารย์ดังนี้

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อม

ความรู้ ทักษะ องค์ ความรู้ที่ต้องพัฒนา/ ประเด็นพิจารณา	สถานะปัจจุบัน	เป้าหมาย	กรอบระยะเวลาในการพัฒนาตาม มคอ.2					หมายเหตุ
			2562	2563	2564	2565	2566	
วุฒิอาจารย์ ปริญญา เอก	100%	-	-	-	-	-	-	
ตำแหน่งทางวิชาการ	100%	ให้สูงขึ้น	-	-	-	-	-	ผศ. เป็น รศ.
ภาษาอังกฤษ	ต่ำกว่า 60	มากกว่า 60						MJU-THEP
การเผยแพร่งานวิจัย	5 คະແນນ	-						
องค์ความรู้อื่นๆ - ระบบที่เลี้ยง	-	1 ครั้ง						ส อ น ง า น อาจารย์ใหม่
การรับอาจารย์ใหม่			1	1				เกษียณอายุ

4.2.2 คุณภาพอาจารย์

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก
1.นางชลินดา อริยเดช	ปร.ด. (ชีววิทยา)
2.นายอดิศักดิ์ จูมวงษ์	วท.ด. (ชีววิทยา)
3.นายไพศาล กาญจนวงศ์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ)
จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	3 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	100
คะแนนที่ได้	5

2) ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายชื่ออาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการ
1.นางชลินดา อริยเดช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2.นายอดิศักดิ์ จูมวงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3.นายไพศาล กาญจนวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3 คน

ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	100
คะแนนที่ได้	5

3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน ปี พ.ศ. 2561

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 14 ชิ้นงาน ดังนี้

ตารางที่ 26 คะแนนผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	3	0.60
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	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
6	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบัน นำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบ	0.80		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
	เป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)			
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	1	0.80
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 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		6.60	
16	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด		3	
17	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร		220	
18	คะแนนที่ได้ (ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักเกินร้อยละ 60 ขึ้นไป)		5	

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

1) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 3 ชิ้น ดังนี้

1. กัลยาณี ประเสริฐขรวงศ์ ไพศาล กาญจนวงศ์ ชลินดา อริยเดช และสถาพร แสงสุโพธิ์. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกษตรกรปราดเปื้อนสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร. 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
3. **อดิศักดิ์ จูมวงษ์** ภัทรศรี เมืองเสน และ บุญมี นากรณ์. 2018. การศึกษาคุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของผลมะกอกน้ำ. Agricultural Sci. J. 49 : 1 (Suppl.) : 479-482 (2018) ว. วิทย. กษ. 49 : 1 (พิเศษ) : 479-482 (2561)

2) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 8 ชิ้น ดังนี้

1. Jitanan Kaewmaneesuk, **Chalinda Ariyadet**, **Mongkol Thirabunyanon**, Somkiat Jaturonglumert, 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 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. Jatupol Meesawat, **Chalinda Ariyadet**, **Adisak Joomwong**, Somkiat Jaturonglumert. 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 Jaturonlumert. 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, Jaturonglumert 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.

- 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

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

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

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

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของอาจารย์รอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเองโดยมีข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ เพื่อใช้ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับคะแนน 4.0 ซึ่งน้อยกว่าในปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ย (คะแนนเท่ากับ 4.2) เมื่อดูในรายละเอียดพบว่า โดยที่มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรในระดับมากที่สุด (คะแนนเท่ากับ 4.2) โดยพบว่า การรับนักศึกษา น้อยกว่าปีที่ผ่านมา มากที่สุด (คะแนนลดลง 0.8) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในรอบปีที่ผ่านมาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีนักศึกษาต่างชาติสนใจเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตร แต่ติดปัญหาในขบวนการรับเข้านักศึกษาต่างชาติในระดับมหาวิทยาลัยมีความล่าช้าทำให้ต้องรับนักศึกษาเข้ามาในระหว่างภาคการศึกษา ด้านที่น้อยกว่าปีที่แล้ว รองลงมาคือ การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร (คะแนนลดลง 0.4) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรมีการย้ายหลักสูตรจากบัณฑิตวิทยาลัยมาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร 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 27 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	
	8) การทำหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร การจัดทำ มคอ 3 และ 4 การจัดทำ มคอ 5 และ 6 การจัดทำ มคอ 7	4		4.2		
สาระของรายวิชาในหลักสูตร	9) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์	4.6	4.6	4.6	4.5	-0.1

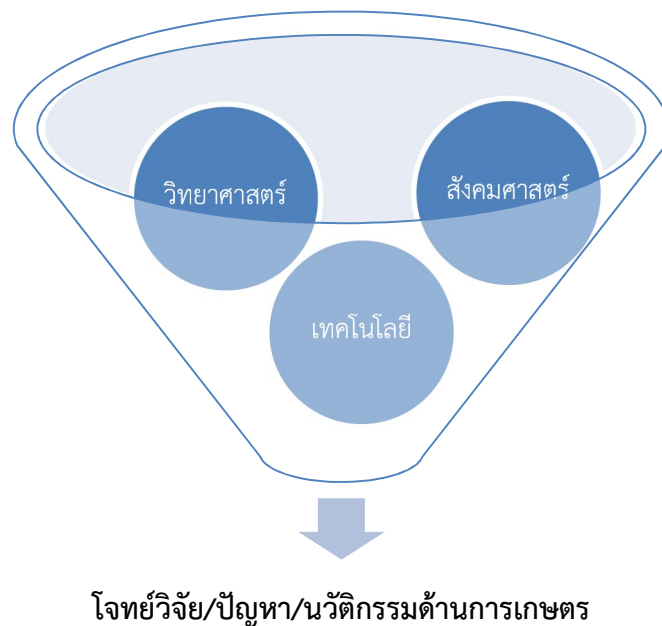
	10) การออกแบบหลักสูตรและ สาระรายวิชาในหลักสูตร	4.6		4.4		
การวางระบบ ผู้สอนและ กระบวนการ จัดการเรียนการ สอน	12) กระบวนการเรียนการสอน	4.2	4.1	4.2	4.1	
	13) การวางระบบผู้สอน	4		4		
สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	14) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ฯ	3.4	3.8	3.8	3.7	-0.1
	ระบบการดำเนินงานของหลักสูตร/ คณะ/สถาบันเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุน	4.2		3.6		
เฉลี่ย			4.2		4.0	-0.2

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

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร เกิดจากแนวคิดการทำเกษตรกรรมในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง ทำให้ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการ เทคนิค อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้ทำให้ระบบการเกษตรเปลี่ยนไป ดังนั้นการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาด้านการเกษตรในปัจจุบัน นอกจากจะต้องมีความรู้เฉพาะทางด้านการเกษตรแล้ว ยังจะต้องบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาต่างๆ เข้าด้วยกัน การแก้ไขได้ด้วยศาสตร์เพียงด้านเดียวไม่สามารถทำได้ วิถีเกษตรแบบดั้งเดิมจึงต้องมีการปรับตัวเองให้มีบทบาทและผสมผสานกับการทำเกษตรแบบใหม่ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในหลายๆ ด้านเข้ามามีส่วนช่วย สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม แต่จำนวนบัณฑิตด้านการเกษตรที่เป็นรูปแบบสหวิทยาการยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับความก้าวหน้าของวิทยาการที่ผสมผสานศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ดังจะเห็นว่าในปี 2559 รัฐบาลได้ริเริ่มการพัฒนาประเทศภายใต้แนวคิด Thailand 4.0 การเกษตร 4.0 ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมและงานวิจัยที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาในทุกด้าน



ภาพที่ 10 แนวคิดในการจัดการสารรายวิชาในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ในการออกแบบหลักสูตรสหวิทยาการคุณวุฒิบัณฑิต ได้แบ่งโครงสร้างของหลักสูตรเหมือนๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกทั่วไปคือ มีรายวิชาวิจัยเพื่อให้องค์ความรู้กับนักศึกษาให้สามารถทำวิจัยได้ รายวิชาสัมมนาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและพัฒนางานวิจัยของนักศึกษา รายวิชาคุณวุฒิพนธ์เพื่อกำกับให้ข้อเสนอแนะนักศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบ แต่ในหลักสูตรสหวิทยาการคุณวุฒิบัณฑิตได้เพิ่มเติมรายวิชา

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

สำหรับในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น และได้กำหนดคุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและศาสตร์ต่างๆ และการบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับการพัฒนายุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

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

ตารางที่ 28 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร

PLOs	ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ
1	สามารถนำเสนอระบบการเกษตรกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างลึกซึ้ง
2	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือเหตุการณ์ เพื่อนำไปสู่การกำหนดปัญหาในงานวิจัย
3	มีทักษะกระบวนการด้านการวิจัยที่มีการบูรณาการความรู้การเกษตรจากศาสตร์ต่าง ๆ ได้
4	สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนาการเกษตรและนวัตกรรมระดับชาติ/หรือระดับนานาชาติอย่างมีจรรยาบรรณวิชาชีพ
5	มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษได้ในระดับดีขึ้น
6	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในรอบปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรแบบ ก1 ทั้งหมดจำนวน 4 คน หลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาดังนี้

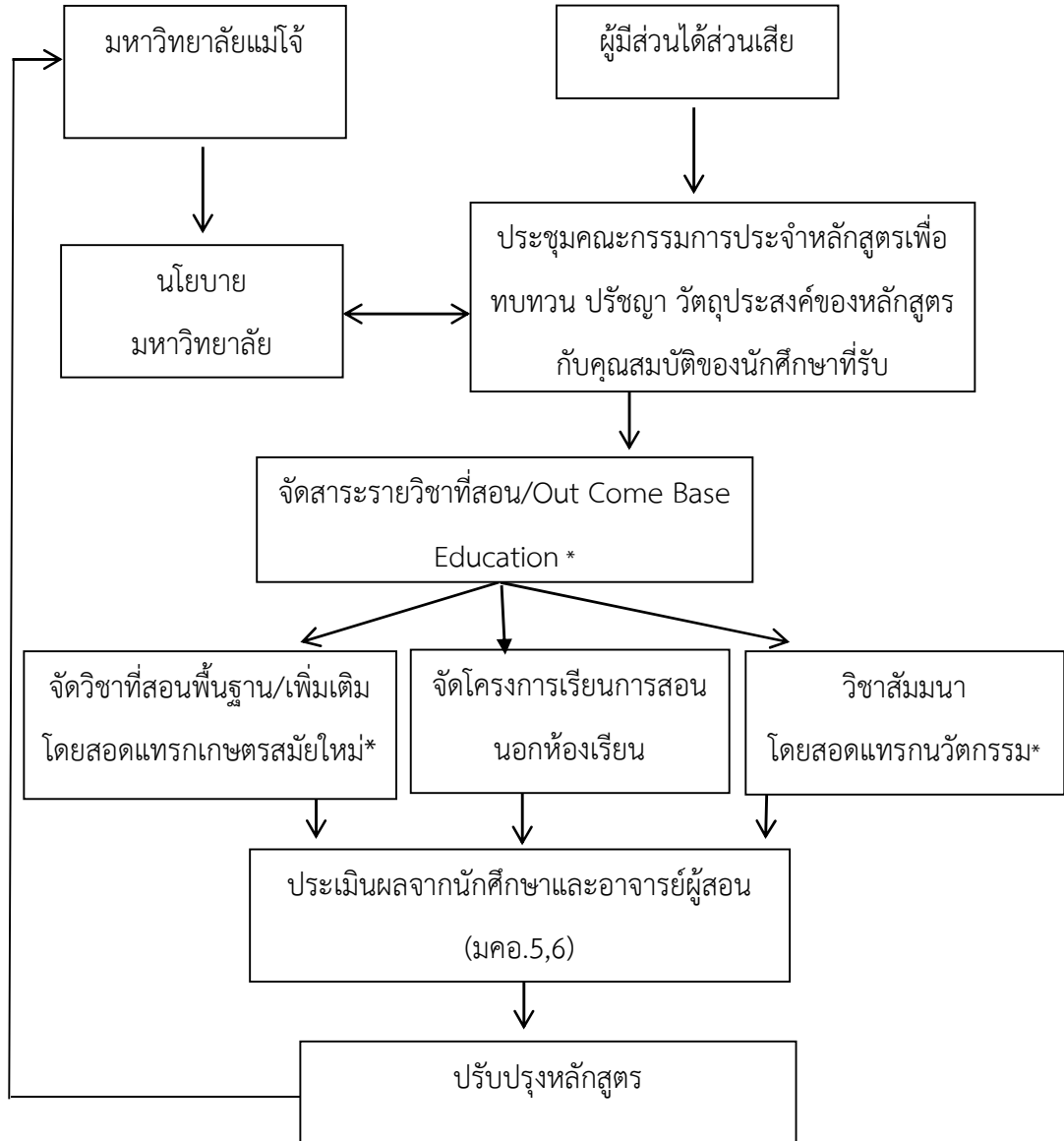
ตารางที่ 29 รายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2561 และ ภาคการศึกษา 2/2561

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 501 ระเบียบวิธีวิจัยทาง สหวิทยาการเกษตร	แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยสหวิทยาการเกษตร ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยสหวิทยาการเกษตร การออกแบบการวิจัย การประมวลผล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลจากการวิเคราะห์ การเขียนรายงานและรูปแบบการนำเสนอผลงาน	R	U	Ap	Ap	Ap	Ap
บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรด้านการเกษตร	เลือกหัวข้อที่สนใจและศึกษาวิเคราะห์ประเด็นทางสหวิทยาการเกษตรทางด้านการเกษตรเพื่อนำเข้าสัมมนาตลอดจนศึกษานวัตกรรมและความก้าวหน้าทางการเกษตรในเชิงสหวิทยาการโดยความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร	An	Ap	-	Ap	Ap	An
บส 511 แนวคิดวิจัยสหวิทยาการเกษตร	แนวคิดในการบูรณาการองค์ความรู้จากศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาการวิจัยและสร้างนวัตกรรม ในเชิงสหวิทยาการเกษตร การคิดตั้งคำถามการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ความต้องการในภาคการเกษตร ตัวอย่างงานวิจัยทางด้านสหวิทยาการเกษตร การสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนางานวิจัยในเชิงสหวิทยาการ	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 512 สหวิทยาการเกษตร 1	ความก้าวหน้าล่าสุดทางเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิต โดยเริ่มต้นตั้งแต่แนวคิดและวิทยาการพื้นฐานในกระบวนการผลิตทางการเกษตร เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ การตรวจสอบแมลงศัตรูพืช โรคพืช และวิเคราะห์ความเครียดในพืช โดยใช้ภาพถ่ายสเปกโทรสโกปี เทคโนโลยีหลอดไฟ Light Emission Diode (LED) เพื่อการปลูกพืช การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร จากนั้นศึกษาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การยืดอายุของผลผลิตทางการเกษตรโดยวิธีการลดอุณหภูมิเฉียบพลัน และในท้ายที่สุดศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต เทคโนโลยีการอบแห้งผลไม้ด้วยคลื่นไมโครเวฟในระบบสุญญากาศ และเทคโนโลยีชีวกระบวนการ						

บส 513 สหวิทยาการ เกษตร 2	ต่อ ยอดองค์ความรู้จากหลักการทางสหวิทยาการเกษตร 1 ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและลักษณะของธุรกิจการเกษตร ส่วนประกอบของธุรกิจเกษตร การวิเคราะห์ต้นทุน การพยากรณ์และวางแผนด้านธุรกิจเกษตร โลจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การยกระดับฐานการผลิต การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างเครือข่ายธุรกิจ และศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนโยบายเกษตร						
บส 591 สัมมนา 1	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสหวิทยาการเกษตรทั่วไประดับปริญญาโท	A	An	U	U	-	A
บส 691 วิทยานิพนธ์ 1	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ กำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบ การทดลอง และวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเลือกหัวข้อวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์	A	An	An	An	An	A
บส 592 สัมมนา 2	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสหวิทยาการเกษตรทั่วไประดับปริญญาโท	A	An	An	Ap	An	A
บส 692 วิทยานิพนธ์ 2	การทำวิทยานิพนธ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่างๆ การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ ที่ปรึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์	A	An	An	An	Ap	A
บส 593 สัมมนา 3	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสหวิทยาการเกษตร เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 693 วิทยานิพนธ์ 3	งานวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการการรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผลการพัฒนาความคิดแบบอิสระ การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความ	A	Ap	Ap	Ap	Ap	A
บส 594 สัมมนา 4	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสหวิทยาการเกษตร เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์	A	An	Ap	Ap	Ap	A
บส 694 วิทยานิพนธ์ 4	การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์ องค์ความรู้เพื่อการแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมด เพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกระชับรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐาน การพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	A	Ap	E	Ap	E	A

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

กระบวนการจัดรายวิชา



* ปรับปรุงใหม่ในกระบวนการจัดรายวิชา

ภาพที่ 11 กระบวนการจัดรายวิชาในการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2561

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) และดุขุฎินิพนธ์จำนวน 6 วิชา (บส 891-บส 896) อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้จัดรายวิชาให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโท ในรายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ซึ่งรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรกลางน้ำ และปลายน้ำ อาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษา 1/2561 มีอาจารย์จากภายนอกจำนวน 3 คน และภาคการศึกษา 2/2561 มีอาจารย์จากภายนอกจำนวน 10 คน รวมทั้งหมด 13 คน ดังนี้

ตารางที่ 30 การวางระบบผู้สอน

รายวิชา บส 513 ภาคการศึกษา 1/2561		
อาจารย์ผู้สอน	หน่วยงาน	เรื่องที่สอน
1. ผศ.ดร.ศิริกุล ตูลาสมบัติ	คณะบริหารธุรกิจ	Analysis of Investment
2. ผศ.ดร.ภูษณิศา เตชเถกิง	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	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม เกษตร	ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และ กรณีตัวอย่าง
2. ผศ.ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์	คณะวิทยาศาสตร์	กลยุทธ์การจัดการผลผลิต ทาง การเกษตร
3. รศ.ดร.มงคล ธีรบุญยานนท์	คณะวิทยาศาสตร์	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับการ ประยุกต์ใช้ในการเกษตร
4. รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม เกษตร	การแปรรูปสินค้าเกษตร และ กรณีศึกษา
5. ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	คณะผลิตกรรมการเกษตร	มาตรฐาน ระเบียบและข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายทาง เกษตร
6. ผศ.ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม เกษตร	เกษตรแม่นยำ และ ฟาร์มเกษตร อัจฉริยะ
7. อ.ดร.อรุณี ยศบุตร	คณะบริหารธุรกิจ	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต สินค้าเกษตร
8. ผศ.ดร.ยุวสี มิ่งคำ	วิทยาการภายนอก	การวางแผนธุรกิจ และ กรณีศึกษา และ การเตรียมตัวเพื่อเป็น ผู้ ประกอบการขนาดเล็ก และ กรณีศึกษาจากประสบการณ์ ตรง
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 เฉพาะเพื่อติดตามความก้าวหน้าดัชนีพันธกิจ โดยในการเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนาได้กำหนดให้

นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา โดยในการนำเสนอมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องเข้ารับฟังและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรายงานนำเสนอครั้งสุดท้ายในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องที่มาจากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมรับฟังเพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงในภาคการศึกษาต่อไป

2) กระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศวรรษวรรษที่ 21

ในการจัดการเรียนการสอนในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสหวิทยาการเกษตร มีสอดแทรกการเรียนการสอนสำหรับยุคศวรรษวรรษที่ 21 อยู่ในรายวิชาและกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้นักศึกษาได้แก่

รายวิชา บส 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร ได้สอดแทรก การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาสามารถค้นหาบทความวิจัยจากฐานข้อมูลมาใช้ในการประกอบการเรียนและการทำวิจัยโดยวิทยากรสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ การสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากงานวิจัย นอกจากนี้ยังนำนักศึกษาไปดูงานนอกห้องเรียนตามโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน

รายวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 มีการสอดแทรกเกี่ยวกับผู้ประกอบการ นโยบายประเทศ Thailand 4.0 โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร รวมถึง smart farm รวมถึงประเด็นอื่นๆ อีกมากมาย เข้าไปในรายวิชา

รายวิชา บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรด้านเกษตร ได้นำนักศึกษาไปดูงานนอกสถานที่เพื่อให้เห็นภาพการเกษตรตั้งต้นทางถึงปลายทาง

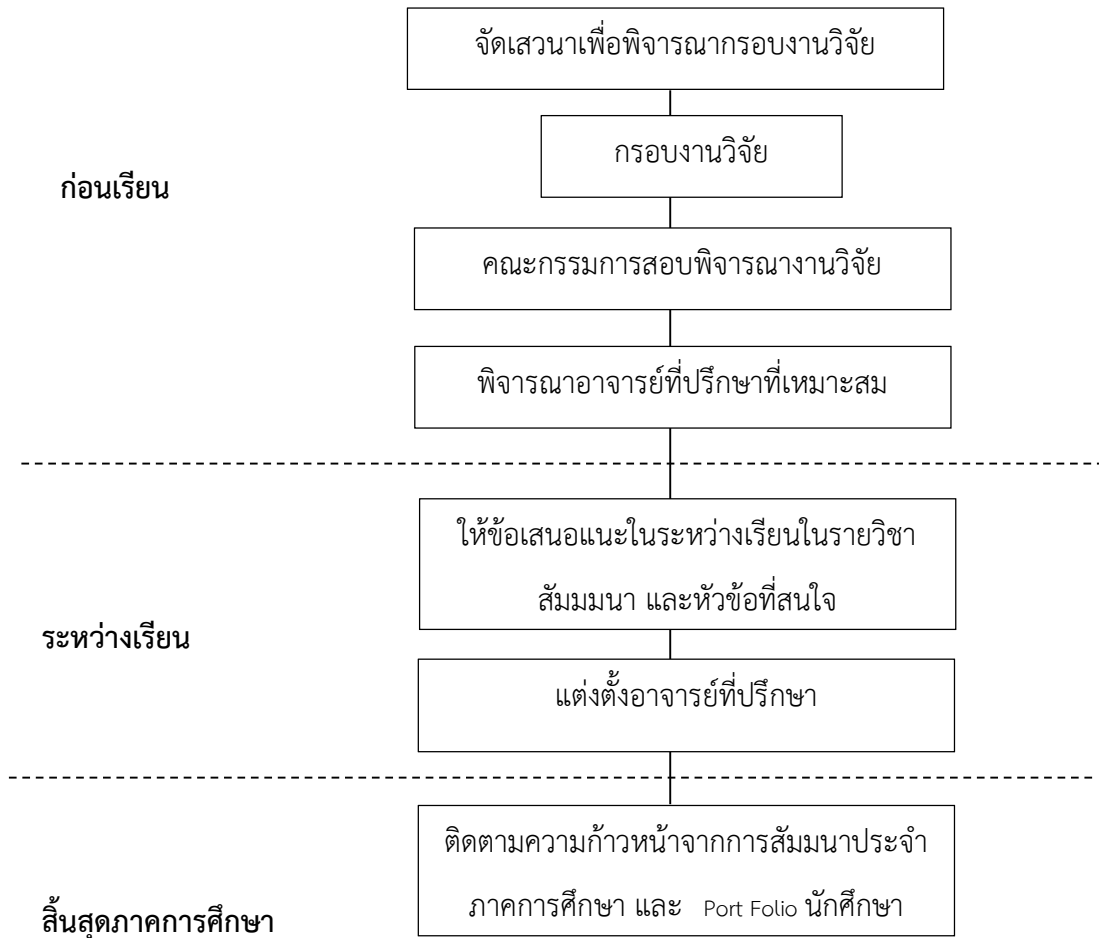
กิจกรรมการศึกษาดูงานในประเทศตามโครงการพัฒนานักศึกษาหลักสูตรสหวิทยาการเกษตรนอกห้องเรียน ระหว่างวันที่ 13 - 14 ธันวาคม 2561 ณ จังหวัดเชียงราย (รายงานสรุปโครงการ, บส 5/5.2-001) เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นสภาพจริงของการทำงานในระบบเกษตร เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนทางต่อยอดในการทำวิจัย

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)

3) การควบคุมวิทยานิพนธ์

ในการควบคุมวิทยานิพนธ์ เริ่มจากหลักสูตรกำหนดกรอบการวิจัยของนักศึกษาให้มีความหลากหลายภายใต้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ ซึ่งได้ระบุไว้ในเอกสารแนะนำหลักสูตรหรือโบรชัวร์ และตามประกาศรับสมัครเพื่อให้นักศึกษาที่สนใจสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ก่อนการสมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตร เมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงซึ่งเป็นอาจารย์ประจำในรายวิชาสัมมนา 1 และ 2 เพื่อให้คำปรึกษานักศึกษาในการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ในขณะที่นักศึกษายังไม่สามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยเฉพาะในการเรียนการสอนวิชาสัมมนา และการสัมมนาประจำภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้จัดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าในงานวิจัยของนักศึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้าให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนอกจากจะมีคณาจารย์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว ยังมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่คาดว่าจะจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาเข้ามารับฟังการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาเพื่อชี้แนะให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 12 กระบวนการควบคุมวิทยานิพนธ์นักศึกษา

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

1. ก่อนเข้าเรียน คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้หาหรือและปรับหัวข้อที่ใช้เป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ในลักษณะของสหวิทยาการเกษตร และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบการพัฒนาหัวข้องานวิจัยของนักศึกษา ก่อน และหลังเรียน

หัวข้อก่อนเข้าเรียน	หัวข้อที่ปรับใหม่
การพัฒนาวัสดุเกษตรเพื่อใช้การเกษตรในเมือง	การพัฒนาวัสดุปลูกชีวภาพและระบบโรงงานผลิตพืชขนาดเล็กด้วยแสงประดิษฐ์สำหรับเกษตร

สารสกัดจากใบเมี่ยง	Innovative treatment for fresh corn, high standard, Chemical-free
ผลของการฉายรังสี UV-C และจุลินทรีย์ PGPR ต่อคุณภาพเมล็ดพริก	ผลของการฉายรังสี UV-C และจุลินทรีย์ PGPR ต่อคุณภาพเมล็ดพริก
การคัดเลือกพันธุ์กล้วย	ผลของฮอร์โมน IBA และ NAA ต่อการออกรากของกิ่งปักชำหนานเฉาเหว่ย
ผลของการใช้ต้นกล้วยสำหรับสูตรอาหารนก	ผลของการใช้ถั่วเหลืองอินทรีย์หมักในอาหารไก่เนื้อต่อสมรรถภาพเจริญเติบโต คุณภาพซาก

2. ในระหว่างเรียน

1. การให้มีคณาจารย์มาให้อาสาแนะแนวในการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาเพื่อให้คณาจารย์ได้ตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยของนักศึกษาแต่ละคนตามประเภทการเข้าเรียน
2. การกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร 1 ท่านเป็นกรรมการที่ปรึกษา ร่วม เพื่อตรวจสอบงานวิจัยของนักศึกษาให้มีศาสตร์ตามปรัชญาสหวิทยาการเกษตร
3. ติดต่อให้นักศึกษาได้พบอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ นักศึกษาได้อิงค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและเพื่อจัดรายวิชาที่เหมาะสมให้กับนักศึกษา

4) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเริ่มจากขั้นตอนการสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จากหัวข้องานวิจัยที่นักศึกษาได้นำเสนอ โดยคณะกรรมการสอบจะหารือเพื่อพิจารณาอาจารย์ที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตรแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาสัมมนาจะให้อาสาแนะแนวเพื่อปรับหัวข้องานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญ และองค์ความรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากอาจารย์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาได้หัวข้องานวิจัยที่ดีและเหมาะสมอย่างที่สุด แล้วจึงมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

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

หลักสูตรดุสิตบัณฑิตสหวิทยาการเกษตร ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาให้ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตามระยะเวลาที่กำหนดของมหาวิทยาลัย ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 พบว่ารายวิชาที่ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตรงตามกำหนดระยะเวลา มีจำนวนร้อยละ 100 ซึ่งแนวทางในการทำประมวลการสอน มคอ.3 และ มคอ.4 ในรอบปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงการเรียนการสอน อาทิเช่น ให้มีการเพิ่มมิติการทัศนศึกษาดูงานคือการเรียนรู้ในเรื่องการจัดการฟาร์มเพื่อการท่องเที่ยว (Farm Tourism) เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นระบบเกษตรที่ปัจจุบันสามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวนอกจากการขายผลผลิตอย่างเดียว หลักสูตรได้จัดสรรพื้นที่ให้นักศึกษาใช้เป็นพื้นที่สำหรับการทำห้องปฏิบัติการ ห้องทำงาน จัดหาหนังสือที่เกี่ยวข้องกับ

หัวข้อวิจัยของนักศึกษาจากกิจกรรมในงานแม่โจ้บุ๊คแฟร์โดยได้จัดซื้อหนังสือจำนวน 12 เล่ม (รายชื่อหนังสือ, บส 5/5.2-005) จัดกิจกรรมแนะนำวารสารสำหรับการตีพิมพ์ให้กับนักศึกษาและการสอบภาษาอังกฤษ เป็นต้น

6) การกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

กระบวนการกำกับติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มีการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 32 ลักษณะงาน/กิจกรรมการกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

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

ในรอบปีการศึกษา 2561 มีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 5 คน และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในรอบปีการศึกษา 2562 จำนวน 6 คน

ตารางที่ 33 การประเมินจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ และคาดว่าจะสำเร็จ

การสำเร็จการศึกษา	จำนวน	คำอธิบาย
1. ตรงตามเกณฑ์ 2 ปี	9	เป็นนักศึกษาจบแล้ว 3 คน และคาดว่าจะจบอีก 6 คน
2. ระยะเวลา 3 ปี	2	เป็นนักศึกษาที่จบแล้ว
3. ระยะเวลา 4 ปี	2	
4. ระยะเวลา 5 ปี	-	

ปัญหาที่พบในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน คือ

1. ความล่าช้าจากการจัดตารางเรียนให้กับนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนของหลักสูตรต้องใช้อาจารย์จากภายนอกหลักสูตรที่มาจากคณะต่างๆ ทำให้ต้องรอให้อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาที่เปิดในเทอมจัดตารางสอนของคณะให้เสร็จก่อน จึงเกิดความล่าช้าในการเปิดสอนออกไปหนึ่งอาทิตย์ อย่างไรก็ตามก็ไม่กระทบกับการเรียนการสอนเนื่องจากเป็นการสอนแบบ g1 และนักศึกษาทุกคนเป็นนักศึกษาที่มาเรียนแบบเต็มเวลา

2. การลงทะเบียนรายวิชานักศึกษาไม่มีการปรับปรุงให้ตรงกับตารางเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นระบบเหมาจ่าย นักศึกษาอาจมีรายวิชาที่นักศึกษาได้เรียนเพิ่มเติมตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้เหมาะสมกับหัวข้องานวิจัยของนักศึกษา แต่พบว่ายังไม่มีการแจ้งรายวิชาไปยังระบบกลางเพื่อเปิดรายวิชาในตารางเรียน การแก้ไขได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบปรับปรุงข้อมูลระบบตามความเป็นจริง

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

5.3 การประเมินผู้เรียน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

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

1) การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อพัฒนาด้านสหวิทยาการเกษตรนั้นหลักสูตรใช้กรอบงานวิจัยเป็นแนวทางให้กับนักศึกษาในการทำงานวิจัย โดยหลักสูตรฯ จะเน้นให้นักศึกษาพัฒนางานวิจัยจากองค์ความรู้ด้านการเกษตรเป็นแกนกลางร่วมกับศาสตร์ที่นักศึกษาเชี่ยวชาญเพื่อผลิตงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งในการประเมินนั้นหลักสูตรจะประเมินจากการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาและการจัดโครงการสัมมนาโดยนักศึกษา โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ภายนอกมาให้ข้อเสนอแนะ

2) การพัฒนาบัณฑิตให้สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรได้จัดทำโครงการการเรียนการสอนนอกห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้เสริมสร้างประสบการณ์ภาคสนาม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรในต่างประเทศในลักษณะภาพรวม และเพื่อให้

นักศึกษาได้เรียนรู้ด้านการเกษตรจากสภาพจริง ทำให้นักศึกษาสามารถนำไปสรุปถอดบทเรียนภายหลังจากการได้ศึกษาดูงาน

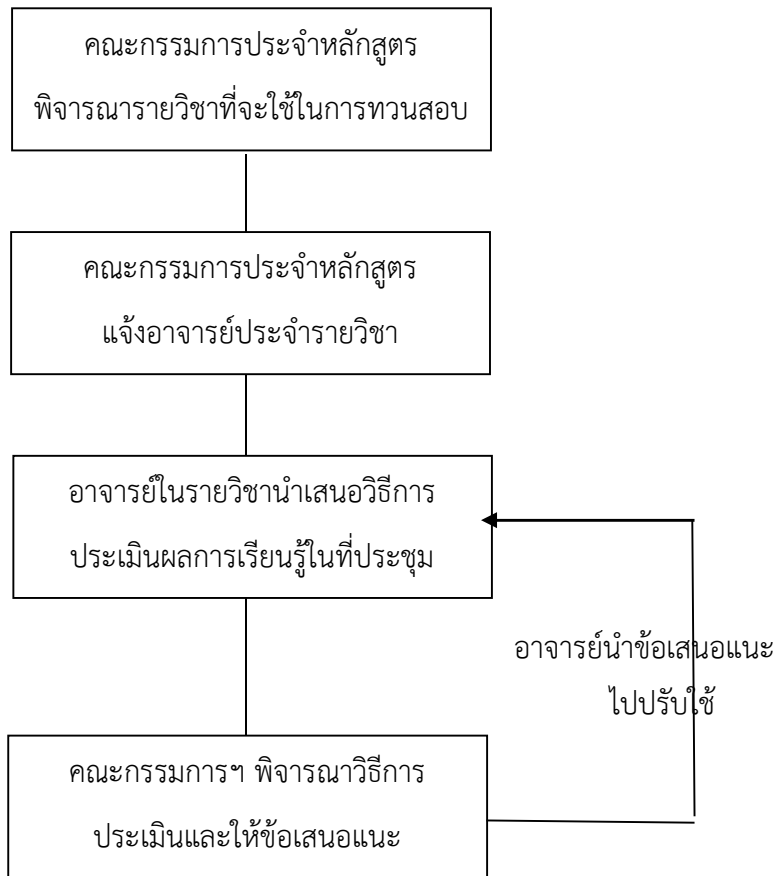
3) การพัฒนาให้บัณฑิตมีความรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สภาพภาวะการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ และใช้ความรู้ทางสหวิทยาการเข้าแก้ไขปัญหา โดยหลักสูตรหลักสูตรได้จัดทำโครงการการเรียนการสอนนอกห้องเรียน และเปิดวิชา บส781 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตรในด้านการเกษตร เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถใช้องค์ความรู้เหล่านั้นไปต่อยอดในการทำงานวิจัยของนักศึกษา

4) ให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรมด้านวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หลักสูตรได้จัดทำโครงการประชุมเชิงวิชาการหลักสูตรโดยนักศึกษา ซึ่งโครงการนี้นักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานทั้งหมดตั้งแต่ การกำหนดวันเวลา การติดต่อสถานที่ การจัดทำโปรแกรม การดำเนินงาน (ลงทะเบียน พิธีการ ดูแลอาหารและอาหารว่าง เอกสารประกอบการประชุม และประเมินผล) จากการทำนิพนธ์ดังกล่าวให้นักศึกษาจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองในภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จ โดยผลงานที่นำเสนอของนักศึกษามีการตรวจสอบจริยธรรมด้านวิชาการโดยคณาจารย์

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร มีนักศึกษาที่เข้ามาเรียนทั้งแบบ แผน ก1 และแบบ ก2 โดยมีนักศึกษาในปีแรก (2557) จำนวน 6 คนที่เรียนในแบบแผน ก2 และในหลังจากนั้น นักศึกษาทุกคนเรียนในแบบแผน ก2 ดังนั้นการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2561 จึงเป็นการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่เข้ามาเรียนแบบแผน ก2 ที่เน้นการวิจัย อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีความจำเป็นสำหรับนักศึกษาจำนวน 5 วิชาได้แก่ วิชา บส 501 ระเบียบวิธีวิจัยสหวิทยาการเกษตร บส 511 แนวคิดวิจัยสหวิทยาการเกษตร วิชา บส 512 สหวิทยาการเกษตร 1 บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 และ บส 581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตร ให้กับนักศึกษาเพื่อให้ นักศึกษามีองค์ความรู้สำหรับการทำวิทยานิพนธ์

หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การประชุมตามวาระการประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร จำนวน 4 ท่าน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการในแต่ละภาค การศึกษาเริ่มจาก คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณารายวิชาที่จะใช้ในการทวนสอบในแต่ละภาค การศึกษา และแจ้งอาจารย์ประจำรายวิชาให้เตรียมวิธีการประเมินเสนอต่อที่ประชุมเพื่อพิจารณา ในรอบการประชุมครั้งต่อไป คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาวิธีการประเมินของอาจารย์ประจำรายวิชาและให้ข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินครั้งต่อไป



ภาพที่ 13 ขั้นตอนระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

สำหรับในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมามีจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 24 รายวิชา และมีจำนวนรายวิชาที่มีการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจำนวน 8 รายวิชา หรือคิดเป็นร้อยละ 33.3

ตารางที่ 34 รายวิชาที่ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ภาคการศึกษา	จำนวนวิชาที่เปิดสอน	จำนวนรายวิชาทวนสอบ	ร้อยละวิชาที่ทวนสอบ
1/2561	12	5	41.7
2/2561	12	3	25.0
รวม	24	8	33.3

โดยสรุปผลการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีวิธีการประเมิน 2 รูปแบบคือ

1. การประเมินโดยใช้ผลจากอาจารย์ผู้สอนโดยตรง เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ โดยข้อสอบจะเป็นข้อสอบแบบบรรยาย และการสังเกตในระหว่างการเรียนการสอน
2. การประเมินโดยใช้การพิจารณาความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่สอนในรายวิชา เนื่องจากวิชาที่สอนเป็นรายวิชาที่ใช้คณาจารย์หลายคนหรือ Team Teaching เป็นผู้สอน เครื่องมือที่ใช้คือ การสังเกต และ

การประเมินในระหว่างการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน เช่นวิชา บส 513 สหวิทยาการเกษตร 2 ซึ่งมีจำนวนอาจารย์สอนมากกว่า 2 คน

ทั้งนี้จากผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรอบปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมาพบว่าไม่มีความผิดปกติ แต่มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำแฟ้มรายงานผลความก้าวหน้าส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกครั้ง

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

หลักสูตรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลประเมินรายวิชาโดยอิงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คือ มคอ 5 โดยก่อนปิดภาคเรียน 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 35 การประเมินวิทยานิพนธ์เพื่อความสอดคล้องกับหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ที่	ชื่อนักศึกษา	ชื่อบทความวิจัย	ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
1	Mr. Thongphet Chittaboupha	ผลของฮอร์โมน IBA และ NAA ต่อการออกรากของกิ่งชำหนานเฉาเหว่ย	พืชศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐศาสตร์

2	Mr.Kamphanh Panya	ผลของการใช้ถั่วเหลืองอินทรีย์หลักในอาหารไก่เนื้อต่อการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อ	สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐศาสตร์
3	นายพุทธคุณ พจนานภรณ์	การพัฒนาวัสดุปลูกชีวภาพและระบบโรงงานผลิตพืชขนาดเล็กด้วยแสงประดิษฐ์สำหรับเกษตรกร	Plant factory, Smart farm และการผลิตพืช
4	นส. วีรินทร์พิมล วงศ์ศรี	นวัตกรรมการรักษาสภาพข้าวโพดสดตามมาตรฐานส่งออกแบบปลอดสารเคมี	เศรษฐศาสตร์เกษตร การตลาดเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
5	นายกิตติ ลือชา	ผลของการฉายรังสี UV-C และจุลินทรีย์ PGPR ต่อคุณภาพเมล็ดพริก	การผลิตพืช เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
6	Miss. Iniobong Zaria Udosen	The cannabis history and marketing	Marketing
7	Mr. KunZang Tshering	Crop (KDML 105) response to nitrogen from different sources	Horticulture, Post harvest
8	นส.สินีนามฎ ภูระยัย	Antioxidant and tyrosinase inhibition activity of organic Chrysanthemum indicum L. Extracts for formulation as cosmetic products	Product innovation
9	นส.นิชชีมา บุญอยู่	Biological activity of coffee pulp extract for value added as cosmetic products	Product innovation

สำหรับเกณฑ์คุณภาพของงานวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกัน หลักสูตรใช้เกณฑ์ตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัยซึ่งมีแบบฟอร์มมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ ผ่าน และไม่ผ่าน

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ 36 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปีการศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร (ตารางผลสรุปเข้าร่วมการประชุมของ คณะกรรมการประจำหลักสูตร, บสอ. 5/5.4-001)	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/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 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาจำนวน 44 รายวิชา (มคอ 3 ทุกรายวิชา ของปีการศึกษา 2561, บสอ. 5/5.4-002)	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ 5 และ มคอ 6	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปี การศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน (มคอ. 5 ทุกรายวิชา ของปีการศึกษา 2561, 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/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน 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	ไม่มี	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				ปีการศึกษา 2561
	2557	2558	2559	2560	
(TOR ภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุน, บสอ. 5/5.4-07 และ รายงานการพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน, บสอ. 5/5.4-008)					
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓	✓
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	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
ไม่มี			

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
ไม่มี				

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

คุณภาพของการสอน

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการเกษตร จากนักศึกษาภายหลังการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อยู่ในระดับดีมากทั้งสองภาคการศึกษา

ตารางที่ 37 ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
	มี/ไม่มี	คะแนนเฉลี่ย	
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2561			
1. บส501 ระเบียบวิธีวิจัยทางสหวิทยาการเกษตร		5.00	
2. บส513 สหวิทยาการเกษตร 2		5.00	
3. บส582 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตร		5.00	
4. บส592 สัมมนา 2		5.00	
5. บส692 วิทยานิพนธ์ 2		5.00	
6. บส694 วิทยานิพนธ์ 4		4.50	
ผลการสอนโดยเฉลี่ย		4.92	
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2561			
1. บส513 สหวิทยาการเกษตร 2		4.84	
2. บส581 หัวข้อที่สนใจเพื่อการสัมมนาทางสหวิทยาการเกษตร ในด้านการเกษตร		4.90	
3. บส592 สัมมนา 2		4.79	
4. บส692 วิทยานิพนธ์ 2		4.78	
ผลการสอนโดยเฉลี่ย		4.82	

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

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

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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 ไว้บริการเช่น แก้ว อี โตะทำงาน ตู้เย็น กระจกน้ำร้อน เป็นต้น

2. ห้องปฏิบัติการของนักศึกษา หลักสูตรได้จัดแบ่งการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อให้ง่ายต่อการบริการจัดการกล่าวคือ

1) สิ่งสนับสนุนพื้นฐาน ได้แก่ ห้องปฏิบัติพื้นฐานสำหรับนักศึกษา โดยหลักสูตรได้จัดหาห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาเพื่อใช้ในการทดลองในงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 2 ห้อง

2) สิ่งสนับสนุนด้านแหล่งทุนวิจัย จะเน้นให้อาจารย์ประจำหลักสูตรแสวงหาทุนวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกให้กับนักศึกษาซึ่งในรอบปีการศึกษา 2561 นักศึกษาได้รับทุนวิจัยภายนอกจำนวน 2 ทุน และทุนสำหรับการทำงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 5 ทุน

3) สนับสนุนเงินทุนสำหรับทำงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อสร้างความร่วมมือกับคณะที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ โดยสนับสนุนงบประมาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 10,000 บาทต่อคน (สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว) เพื่อใช้ซื้อวัสดุในห้องปฏิบัติการของคณะต่างๆ ซึ่งในรอบปี 2561 ได้สนับสนุนนักศึกษาไปแล้วจำนวน 5 คน (เอกสารประกอบการรับเงินทุนวิจัย. บสอ. 6/6.1-002) เพื่อใช้ห้องปฏิบัติการใน คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ

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

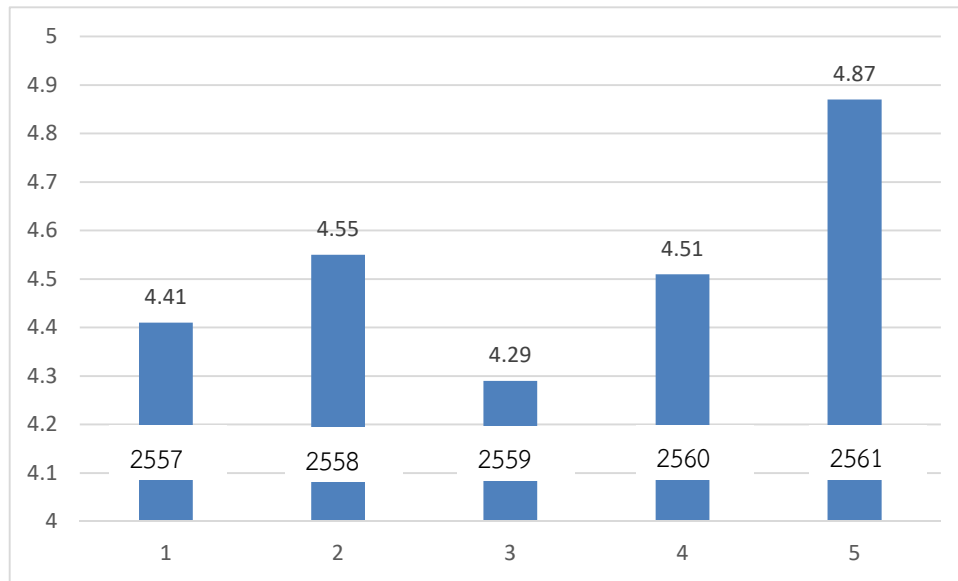
1. Toxins and other harmful compounds in foods

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 4.52 และในรอบปีการศึกษา 2561 มีคะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนสูงเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 4.87 ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ย้ายสำนักงานหลักสูตร และห้องเรียนมาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น เช่น ห้องเรียนที่มีบรรยากาศในการเรียน ห้องพักนักศึกษา และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนรายปี (2557-2561)

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	คะแนนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน	เฉลี่ย
2557	1/2557	4.29	4.41
	2/2557	4.53	
2558	1/2557	4.67	4.55
	2/2557	4.42	
2559	1/2557	4.39	4.29
	2/2557	4.18	
2560	1/2557	4.68	4.51
	2/2557	4.33	
2561	1/2557	4.91	4.87
	2/2557	4.82	
เฉลี่ย			4.52



ภาพที่

14

เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 5 ปี (2557-2561)

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานหลักสูตรสหวิทยาการเกษตร

ตารางที่ 39 ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานโครงการปี งบประมาณ 2561 (ต.ค. 2560-ก.ย. 2561)

ยุทธศาสตร์/โครงการ		งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตคุณวุฒิบัณฑิตและมหาบัณฑิต 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	โครงการสนับสนุนทุนตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์ ในหลักสูตร	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	

* เนื่องจากมีการย้ายหลักสูตรทำให้ต้องสำรองงบประมาณเพื่อปรับปรุงสำนักงาน และห้องเรียน

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

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

เนื่องจากการย้ายสังกัดของหลักสูตรทำให้การจัดสรรงบประมาณในรอบปีงบประมาณ 2562 หลักสูตรต้องพิจารณาอย่างเหมาะสมเพื่อใช้เงินงบประมาณส่วนหนึ่งมาปรับปรุงสำนักงาน และห้องเรียน และปัญหาในการเบิกจ่ายเงินเพื่อดำเนินงานตามโครงการในระยะแรกของการโอนย้ายทำให้ แผนการปฏิบัติงานตามโครงการของหลักสูตรในรอบปีงบประมาณ 2562 มีดังนี้

ตารางที่ 40 แผนและผลการดำเนินงานตามแผนปีงบประมาณ 2562 (ต.ค. 2561-ก.ย. 2562)

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

* โครงการได้ยกเลิกเนื่องจากปัญหาการโอนย้ายเงินงบประมาณจากบัณฑิตวิทยาลัยมายังคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ) ได้ปรับปรุงรายวิชาตามที่คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และวิภาคหลักสูตรแล้ว

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา ได้ปรับปรุงรายวิชาตามที่คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และวิภาคหลักสูตรแล้ว

3. การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน และการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ ได้จัดทำข้อมูลความเชี่ยวชาญอาจารย์จากโครงการเสนาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาและหาอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาตามความเหมาะสมของนักศึกษา

4. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน
- สนับสนุนการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการทำงานของทั้งคณาจารย์และบุคลากรสาย

สนับสนุน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 24 พฤษภาคม 2562

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์

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 2561
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย กำหนดไว้	ผลการดำเนินงาน		คะแนน ประเมิน ตนเอง
		ตัวตั้ง/ ตัวหาร	ผลลัพธ์	
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 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	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	$(5/5) \times 100$	100	5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	$(5/5) \times 100$	100	5
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	5	$(6.6/3) \times 100$	220	5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3			4
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3			3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3			3
5.3 การประเมินผู้เรียน	3			3
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	5			4.42
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3			4
คะแนนรวมของตัวบ่งชี้ 13 ตัวบ่งชี้				47.42
คะแนนรวมเฉลี่ย				3.65
ระดับคุณภาพ				ดี