



ราชวิทยาลัย
จุฬากรณ
สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬากรณ

รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report : SAR)
ประจำปีการศึกษา 2560

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์
(หลักสูตรนานาชาติ)
ราชวิทยาลัยจุฬากรณ
สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬากรณ
วันที่รายงาน 31 สิงหาคม 2561

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (3.99 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์กรประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยองค์กรประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขา วิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ใน ระดับดีมาก (องค์กรประกอบที่ 2) มีจำนวน 4 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์กรประกอบที่ 3 4 5 และ 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์กรประกอบ

องค์กรประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์กรประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์กรประกอบที่ 2	4.90	ดีมาก	
องค์กรประกอบที่ 3	3.33	ดี	
องค์กรประกอบที่ 4	4.03	ดี	
องค์กรประกอบที่ 5	4.00	ดี	
องค์กรประกอบที่ 6	4.00	ดี	
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์กรประกอบ	3.99	ดี	

คำนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 ได้รับการประเมินระดับหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 ที่ที่พัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพโดยคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นครั้งแรก โดยผู้ประเมินภายนอกเมื่อปีการศึกษา 2559 และมีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2559 ได้มาตรฐานตามมาตรฐาน การศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (3.68 คะแนน) ตามเกณฑ์การ ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้)

ในปีการศึกษา 2560 นี้ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) ประจำปีการศึกษา 2560 โดยวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรวมถึงการรายงาน ผลการพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินภายนอกจากการประเมินหลักสูตรในปี การศึกษา 2559 ที่ผ่านมา ทั้งนี้ผลการดำเนินงานดังปรากฏในรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) ประจำปีการศึกษา 2560 ดังกล่าวจะนำมาใช้ เพื่อเป็นข้อมูลในการรับรองหลักสูตรจาก ผู้ประเมิน ภายนอกตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 สำหรับระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบผลการดำเนินงานตามรายงานการ ประเมินตนเองดังกล่าว และเตรียมความพร้อมสู่การรับการประเมินเพื่อที่จะนำผลการประเมินมาใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตรสำหรับปีการศึกษาต่อไป

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ คาดหวังว่า คณาจารย์และ บุคลากรทุกท่านจะได้นำผลการประเมินตนเองครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้ เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติต่อไป ท้ายนี้ขอขอบคุณทุกหน่วยงานภายในของ สถาบันฯ คณาจารย์และบุคลากรทุกท่านรวมถึงบุคลากรของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่มีส่วนร่วมให้ข้อมูล และร่วมมือในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560 จนสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี

ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรพงศ์

ประธานสาขาวิชา

วิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์

วันที่ 31 สิงหาคม 2561

สารบัญ

ส่วนที่	หน้า
1. ส่วนนำ	
ชื่อหลักสูตร	1
วัตถุประสงค์หลักสูตร	1
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	2
จำนวนนักศึกษาทุกชั้นปี	7
2. ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	8
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	17
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	19
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	22
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	34
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	56
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	61
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	74
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	87
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	89
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	94
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	106
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	115
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	119
3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	
ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ	124
ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร	124
รายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560	125
ภาคผนวก	128

ส่วนนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์(หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อย่อปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์)

ชื่อภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy in Applied Biological Sciences
(International Program)

รหัสหลักสูตร

25502271109997

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีจริยธรรม มีความรู้อย่างลึกซึ้งในระบบของสิ่งมีชีวิตที่จะนำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน รู้จักคิดค้นเป็น ทำเป็น ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง สามารถนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ ความเข้าใจในระบบของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ระดับโมเลกุลจนถึงการทำงานของร่างกายมนุษย์และหลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย
3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้การศึกษาวิจัยได้
4. วิเคราะห์ให้คำปรึกษา และดำเนินการป้องกันและวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (มคอ. 2) ชุดปัจจุบัน

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน/ปี พ.ศ.
1	ศาสตราจารย์	นางปิยะรัตน์ โกวิททรงศ์	B.Sc.	Chemistry	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2516
			M.Sc.	Pharmacology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2518
			Ph.D.	Pharmacology	University of Nebraska, U.S.A., 2529
2	ศาสตราจารย์	ม.ร.ว. ชินนุสรณ์ สวัสดิวัตน์	B.Sc.	Biochemistry	University of Cambridge, UK, 2511
			Ph.D.	Molecular Biology	University of Cambridge, UK, 2515
3	อาจารย์	นายสุวิทย์ ล้อประเสริฐ	B.Sc.	Medical Technology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525
			M.Sc.	Microbiology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527
			Ph.D.	Biotechnology	Osaka University, Japan, 2533
4	อาจารย์	นางสาวอภิญา เทียนธนะวัฒน์	B.Sc.	Chemical Biology	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2528
			M.Sc.	Pharmacology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531
			Ph.D.	Pharmacology	University of Maryland, USA, 2546
5	อาจารย์	นางสาวมยุรี เพ็ญทอง	B.Sc.	Medical Technology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536
			M.Sc.	Biotechnology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539
			Ph.D.	Microbiology	Cornell University, USA, 2546
6	อาจารย์	ร.อ.ไพบุลย์ วัฒนวิบูลย์	B.Sc.	Medical Technology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526
			M.Sc.	Microbiology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528
			Ph.D.	Biotechnology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542
7	อาจารย์	นางสาวรจนา สุขสวัสดิ์	B.Sc.	Medical Technology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536
			M.Sc.	Biochemistry	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539
			Ph.D.	Biosciences	The University of Birmingham, UK, 2546

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ.
1.	ศ.	สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี	B.Sc. Ph.D.	Chemistry Organic Chemistry	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528
2.	ศ.	คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	B.Sc. Ph.D.	Life Sciences Nutritional Biochemistry and Metabolism	The University of Liverpool, UK, 2513 Massachusetts Institute of Technology, USA, 2518
3.	รศ.	นางสาวจุฑามาศ สัตยวิวัฒน์	B.Sc. Ph.D.	Pharmacy Pharmacology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2514 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2517
4.	ศ.	นายศกรณ์ มงคลสุข	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Pharmacology Biochemistry Biological Science	University of London, UK, 2523 University of London, UK, 2524 University of Maryland, USA, 2528
5.	อ.	นางสาวชุติกานต์ บุตรกินรี	B.Sc. Ph.D.	Biochemistry Biological Chemistry	Bowdoin College, U.S.A., 2545 Johns Hopkins University, 2554
6.	อ.	นายภัทรารุช โสภา	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Microbiology Molecular Genetics Biological Science	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 Nara Institute of Science & Technology Nara, Japan, 2555
7.	รศ.	นายเดชาวุฒิ นิตยสุทธิ	วท.บ วท.ม M.Sc. วท.ม Ph.D.	คณิตศาสตร์ ชีวสถิติ Medical Statistics วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ Statistics	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2515 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2518 University of London, UK, 2525 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2546
8.	อ.	ภญ.อัญชลี จุฑะพุทธิ	B.Sc. M.S. Ph.D.	Pharmacy Pharmacology Pharmacology & Toxicology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 Purdue University, USA, 2529 Purdue University, USA, 2532
9.	รศ.	นางสาวอรนาฎ มาตั้งค สมบัติ	D.D.S. Ph.D.	Dentistry Biological Sciences	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 Harvard University, USA, 2545

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ.
10.	อ.	นางสาวพรพรรณ มาตังค สมบัติ ชูพงศ์	MD SD (Doctor of Science)	Medicine Immunology and Infectious Diseases	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 Harvard School of Public Health , Boston, MA, USA, 2552
11.	อ.	นางขวัญวี สิริกาญจน	B.Sc. M.Sc. Ph.D	Environmental Engineering Environmental Engineering Environmental Engineering	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 University of Illinois at urbana- Champaign, 2546 University of Illinois at urbana- Champaign, 2550
12.	อ.	นางสาวนิตานาด เจริญลาภ	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biotechnology Biotechnology Biotechnology	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542
13.	อ.	นางสาวนิลบล ปารีชาติธ กุล	B.Sc. Ph.D.	Biochemistry and Genetics Biochemistry	Texas A&M University, 2540 Texas A&M University, 2547
14.	อ.	นายเกรียงศักดิ์ เลิศประภา มงคล	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biotechnology Biochemistry Biochemistry	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2539 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551
15.	อ.	นางสาวลักขณา จิวสระ	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biochemistry Biochemistry Molecular Enzymology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 Hokkaido University, Japan, 2555
16.	อ.	นายวรรณันท์ แซ่มพัฒน์ชัย	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biology Biochemistry Cell Biology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541 University of Alabama at Birmingham ,U.S.A,2550
17.	อ.	นายทวิช สุริโย	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Industrial Hygiene and Safety Toxicology Environmental Engineering and Management	มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541 Asian Institute of Technology, 2551
18.	อ.	นางสาวเบญจพร ทรวงคิน	B.Sc. M.Sc.	Biotechnology Biotechnology (study)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549 The Flinders University,

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ.
			Ph.D.	Neuroscience(Science based)	Australia,2551 The Flinders University, Australia,2551
19.	อ.	นางสาวเบญจมาศ คุ้มครอง	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biology Molecular Genetics and Genetic Engineering Cancer Biology	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 Wayne State University, U.S.A.,2553
20.	อ.	นางสาวอัญญาภรณ์ ชัยเลิศ	B.Sc. Ph.D.	Biology Biochemistry	Mount Holyoke College, USA., 2550 University of Bristol, UK., 2554
21.	อ.	นางสาวจิตติรัตน์ เภาเทพ พฤฒาราม	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Genetics Molecular Biology & Genetic Engineering Pharmacology & Toxicology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 Michigan State University, 2556
22.	อ.	นางสาวพรพัฒน์ อินทร สุนานนท์	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Environmental Science Toxicology Environmental Toxicology Technology & Management	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 Asian Institute of Technology, 2554
23.	อ.	นายเฉลิมชัย อาจประดิษฐ์	B.Sc. Ph.D.	Biotechnology Applied Biological Science	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์, 2555
24.	อ.	นางสาวพัชรา งามงาม	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Medical Technology Biotechnology Applied Biological Science	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์, 2556
25.	อ.	Mr. James M. Dubbs	B.S. Ph.D.	Microbiology Genetics	The Pennsylvania State University Park, USA , 2526 The Pennsylvania State University Park, USA, 2533

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ.
26.	Prof.	Mr. John Henderson Duffus	B.Sc. Ph.D. D.Sc.	Biochemistry Biochemistry Biochemistry	University of Edinburgh, UK, 2505 University of Edinburgh, UK, 2508 Heriot-Watt University, UK, 2524
27.	Prof.	Mr. Leonard Ritter	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biochemistry Biology Biochemistry	Sir George Williams University, Canada, 2515 Sir George Williams University, Canada, 2516 Queen's University-Kingston, Canada, 2520
28.	Prof.	Mr. Martin van den Berg	M.Sc. Ph.D.	Environmental and Toxicological Chemistry Environmental and Toxicological Chemistry	The University of Amsterdam, The Netherlands, 2524 The University of Amsterdam, The Netherlands, 2529
29.	Prof.	Mr. Herman Nybro Autrup	M.Sc. Ph.D.	Organic Chemistry Experimental Pathology	University of Copenhagen, Denmark University of Nairobi, Kenya
30.	อ.	Mr. Kersten Gutschmidt	M.Sc. Ph.D.	Chemistry Chemistry	University of Paderborn, Germany, 2532 University of Paderborn, Germany, 2534
31.	Prof.	Mr. John Martin Essigmann	B.Sc. Ph.D.	Biology Toxicology	Northeastern University, USA, 2513 Massachusetts Institute of Technology, USA, 2519
32.	Prof.	Mr. Ram Sasisekharan	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Physical Science Biophysics Medical Sciences	Bangalore University, India , 2528 Harvard University, USA, 2530 Harvard Medical School, USA, 2535
33.	Prof.	Ms. Judith Terry Zelikoff	B.Sc. M.Sc. Ph.D.	Biology Microbiology Experimental Pathology	Upsala College, USA, 2516 Fairleigh Dickinson University, USA, 2519 New Jersey Medical School, USA, 2525
34.	Prof.	Mr. Norbert Edward	B.A.	Chemistry	Loyola University of Chicago, USA,

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ.
		Kaminski	M.S. Ph.D.	Toxicology Toxicology and Physiology	2521 North Carolina State University, USA, 2524 North Carolina State University, USA, 2528
35.	Assoc. Prof.	Ms. Nancy Derrick Denslow	B.Sc. M.S. Ph.D.	Chemistry Biochemistry Biochemistry	University of Virginia, USA, 2509 Yale University, USA, 2510 University of Florida, USA, 2518
36.	อ.	Mr. Norbert Frank	B.Sc. Ph.D.	Chemistry Chemistry	University of Basel, Switzerland, 2512 University of Freiburg, Germany, 2517

จำนวนนักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์
ปีการศึกษา 2560 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ก.ค. 61)

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ ชีวภาพประยุกต์)	3 คน	2 คน	2 คน	1 คน	5 คน	13 คน

ส่วนที่ 2

ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ดำเนินการจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 โดยมีการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อพ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ซึ่งใช้เป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังกล่าวในการควบคุมกำกับมาตรฐานตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ดังกล่าว 11 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 2 และ 3

1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 7 คน อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยมีคุณวุฒิปริญญาเอกทุกคนและเป็นผู้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอน จำนวน 2 คน

ทั้งนี้หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนดังกล่าวข้างต้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (✓)		ตำแหน่งทางวิชาการ			สาขาวิชา
		ป.โท	ป.เอก	ศ.	รศ.	ผศ.	
1	ศ.ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงศ์		✓	✓			Ph.D (Pharmacology)
2	ศ.ดร.ม.ร.ว.ชัชวาลย์ สวัสดิวัตน์		✓	✓			Ph.D (Molecular Biology)
3	ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ		✓				Ph.D (Biotechnology)
4	ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์		✓				Ph.D (Pharmacology)
5	ดร.มยุรี เพ็ญทอง		✓				Ph.D (Microbiology)
6	ร.อ.ดร.ไพบุลย์ วัฒนวิบูลย์		✓				Ph.D (Biotechnology)
7	ดร.รจนา สุขชวลิต		✓				Ph.D (Biosciences)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ประจำทุกคนในสาขาจำนวนรวมทั้งสิ้น 9 คน รวมถึงอาจารย์พิเศษทั้งชาวไทยจำนวน 24 คน และชาวต่างชาติจำนวน 15 คน เป็นอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนทุกคนมีคุณสมบัติซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ได้แก่

1. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีคุณวุฒิปริญญาเอกและมีวุฒิการศึกษาที่ตรงกับสาขาที่เปิดสอน
2. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีประสบการณ์ด้านการสอน
3. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เนื่องจากอาจารย์ชาวไทยเป็นนักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยรวมถึงอาจารย์พิเศษชาวต่างชาติมีความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยทุกคน

ที่	ชื่อ - นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วน หนึ่งของ ปริญญา นิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
อาจารย์ผู้สอน					
1	ศ.ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงศ์		✓	✓	✓
2	ศ.ดร.ม.ร.ว. ชิณสุวรร สวัสดิวัตน์		✓	✓	✓
3	ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ		✓	✓	✓
4	ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์		✓	✓	✓
5	ดร.มยุรี เฟื่องทอง		✓	✓	✓
6	ร.อ.ดร.ไพบูลย์ วัฒนวิบูลย์		✓	✓	✓
7	ดร.รจนา สุขขวลิต		✓	✓	✓
8	ดร.ชุติกานต์ บุตรกีนรี		✓	✓	✓
9	ดร.ภัทรารุช โสภา		✓	✓	✓
อาจารย์พิเศษ					
1	ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี		✓	✓	✓
2	ศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์		✓	✓	✓
3	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬามาศ สัตยวิวัฒน์		✓	✓	✓
4	ศาสตราจารย์ ดร.ศกรณ์ มงคลสุข		✓	✓	✓
5	รองศาสตราจารย์ ดร.อรนาฎ มาตั้งคสมบัติ		✓	✓	✓
6	ดร.จันทรกานต์ พิภพมงคล		✓	✓	✓
7	ดร.นิลุบล ปารีชาติธนกุล		✓	✓	✓
8	รศ.ดร.เดชาวุฒิ นิตยสุทธิ		✓	✓	✓

ที่	ชื่อ - นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มี ประสบการณ์ ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วน หนึ่งของ ปริญญา นิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
9	ดร.ภญ.อัญชลี จุฑะพุทธิ		✓	✓	✓
10	ดร.พรพรรณ มาตังคสมบัติชูพงศ์		✓	✓	✓
11	ดร.ขวัญวีร์ สิริกาญจน		✓	✓	✓
12	ดร.นิศานาถ เจริญลาภ		✓	✓	✓
13	ดร.นิลบล ปารีชาติธนกฤต		✓	✓	✓
14	ดร.เกรียงศักดิ์ เลิศประภามงคล		✓	✓	✓
15	ดร.ลักขณา จิวสระ		✓	✓	✓
16	ดร.วรรัตน์ แซ่มพัฒน์ชัย		✓	✓	✓
17	ดร.ทวิช สุริโย		✓	✓	✓
18	ดร.เบญจพร ทรวงคีน		✓	✓	✓
19	ดร.เบญจมาศ คุ่มครอง		✓	✓	✓
20	ดร.อัญญาภรณ์ ชัยเลิศ		✓	✓	✓
21	ดร.ฐิติรัตน์ เภาเทพพุดธาราม		✓	✓	✓
22	ดร.พรพัฒน์ อินทรสุนานนท์		✓	✓	✓
23	ดร.เฉลิมชัย อาจประดิษฐ์		✓	✓	✓
24	ดร.พัชรา งามงาม		✓	✓	✓
อาจารย์พิเศษชาวต่างชาติ					
1	Dr.James M. Dubbs		✓	✓	✓
2	Professor John Henderson Duffus		✓	✓	✓
3	Professor Leonard Ritter		✓	✓	✓
4	Professor Martin van den Berg		✓	✓	✓
5	Professor Herman Nybro Autrup		✓	✓	✓
6	Professor Leonard Ritter		✓	✓	✓
7	Dr. Kersten Gutschmidt		✓	✓	✓
8	Professor Herman Nybro Autrup		✓	✓	✓
9	Dr. Kersten Gutschmidt		✓	✓	✓
10	Professor John Martin Essigmann		✓	✓	✓
11	Professor Ram Sasisekharan		✓	✓	✓
12	Professor Judith Terry Zelikoff		✓	✓	✓
13	Professor Norbert Edward Kaminski		✓	✓	✓

ที่	ชื่อ - นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มี ประสบการณ์ ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วน หนึ่งของ ปริญญา นิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
14	Associate Professor Nancy Derrick Denslow		✓	✓	✓
15	Dr.Norbert Frank		✓	✓	✓

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 5.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกพร้อมทั้งมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

นอกจากนี้ยังมีคำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาหลักสูตรและกรรมการสภาผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านให้เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้อีกด้วย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-01)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (✓)		ตำแหน่งทางวิชาการ			มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่ง ของปริญญา นิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก	ศ.	รศ.	ผศ.	
1	ศ.ดร.ม.ร.ว. ชัชวาลย์ สวัสดิวัตน์		✓	✓			✓
2	ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ		✓				✓
3	ดร.มยุรี เฟื่องทอง		✓				✓
4	ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์		✓				✓
5	ดร.รจนา สุขสวัสดิ์		✓				✓

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 6.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นทั้งอาจารย์ประจำ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิ
ปริญญาเอกพร้อมทั้งมีความเชี่ยวชาญที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรและทุกคนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย
ที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-02)

ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ		ตำแหน่งทางวิชาการ			มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญาโท)	สถานะอาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
		ป.โท	ป.เอก	ศ.	รศ.	ผศ.			
1	ดร.นิลุบล ปาริชาติธนกุล		✓				✓		✓

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 7.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกและมีความ
เชี่ยวชาญที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรทุกคน และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ทุกคนมีประสบการณ์ใน
การทำงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (✓)		ตำแหน่งทางวิชาการ			มีประสบการณ์การทำงานวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญาโท)
		ป.โท	ป.เอก	ศ.	รศ.	ผศ.	
อาจารย์ในสาขา							
1	ศ.ดร.ปิยะรัตน์ โกวิททรงพงศ์		✓	✓			✓
2	ศ.ดร.ม.ร.ว.ชัชวาลย์ สวัสดิวัตน์		✓	✓			✓
3	ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ		✓				✓
4	ดร.มยุรี เพ็ญทอง		✓				✓
5	ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์		✓				✓
6	ดร.รจนา สุขขวลิต		✓				✓
7	ดร.ร.อ.ไพบุลย์ วัฒนวิบูลย์		✓				✓
อาจารย์นอกสาขาวิชาที่เป็นสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน							
8	ศ.ดร.ศกรณ์ มงคลสุข		✓	✓			✓
9	ดร.จุฑามาศ สัตยวิวัฒน์		✓		✓		✓
10	ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์		✓				✓

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 8.การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

สถาบันฯ กำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมิน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-02)

ซึ่งในปีการศึกษา 2560 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ จำนวนทั้งสิ้น 1 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-03) มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวน 3 ผลงาน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-04) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ที่	รายชื่อ	ผลงานตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ประจำปี พ.ศ. 2560 (มกราคม – ธันวาคม 2560)
1.	นางสาวปาริชาติ สังคีรี	1. Sungkeeree P, Whangsuk W, Sallabhan R, Dubbs J, Mongkolsuk S, Loprasert S. Efficient removal of toxic phthalate by immobilized serine-type aldehyde-tagged esterase G. PROCESS BIOCHEMISTRY.2017; 63:60-65.
2	นายสุทัศน์ โชตนะพันธ์	2. Chottanapund S, Van Duursen MBM, Zwartsen A, Timtavorn S, Navasumrit P, Kittakoo P, Sureram S, Ruchirawat M, Van den Berg M. Depsidones inhibit aromatase activity and tumor cell proliferation in a co-culture of human primary breast adipose fibroblasts and T47D breast tumor cells.TOXICOLOGY REPORTS.2017;4:165-171
3	น.ส.อังคณา ทองคำ	3. Thongkum A, Wu CJ, Li YY, Wangpaichitr M, Navasumrit P, Parnlob V, Sricharunrat T, Bhudhisawasdi V, Ruchirawat M, Savaraj N. The Combination of Arginine Deprivation and 5-Fluorouracil Improves Therapeutic Efficacy in Argininosuccinate Synthetase Negative Hepatocellular Carcinoma; INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES.2017;18:6.

**เกณฑ์การประเมิน ข้อ 9.ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
ผลการดำเนินงาน**

สถาบันฯ กำกับ ดูแลภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาปีพ.ศ. 2548 โดย ณ วันสิ้นปีการศึกษา 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนของหลักสูตร มีภาระงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักสำหรับนักศึกษาไม่เกิน 5 คนต่อปีการศึกษา และยังมีภาระงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอีกด้วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-06)

รายชื่อ	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	
	ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
1. ศ.ดร.ม.ร.ว. ชัชวาลย์ สวัสดิวัตน์	จำนวน 2 คน	จำนวน - คน
2. ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ	จำนวน 2 คน	จำนวน - คน
3. ดร.มยุรี เฟื่องทอง	จำนวน 2 คน	จำนวน - คน
4. ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์	จำนวน 1 คน	จำนวน - คน
5. ดร.รจนา สุขขวลิต	จำนวน 1 คน	จำนวน - คน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ผลการดำเนินงาน

สถาบันฯ กำกับ ดูแลให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาปีพ.ศ. 2548 โดยต้องมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งควรมีผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน (พ.ศ. 2556-2560)

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 สามารถสรุปผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2556-2560) ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตร ได้ดังนี้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-07)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. ศ.ดร.ม.ร.ว. ชัชวาลย์ สวัสดิวัตน์ | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 43 เรื่อง |
| 2. ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 9 เรื่อง |
| 3. ดร.มยุรี เฟื่องทอง | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 3 เรื่อง |
| 4. ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์ | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 12 เรื่อง |
| 5. ดร.รจนา สุขขวลิต | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 6 เรื่อง |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 11.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ที่ใช้ในปีการศึกษา 2560 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ในการประชุมสภาสถาบันครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-08) และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีหนังสือส่งมายังสถาบันฯ เพื่อส่งคืนหลักสูตร (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-09) โดยแจ้งว่าคณะอนุกรรมการด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 12/2559 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559 ได้พิจารณาหลักสูตรแล้ว และได้มีมติให้สถาบันฯ ดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดบางประการซึ่งหลักสูตร ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและได้เสนอหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อขอความเห็นชอบจากสภาราชวิทยาลัยซึ่งสภาราชวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมสภาราชวิทยาลัย ครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-10) หลักสูตร จึงส่งเล่มหลักสูตร ที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาราชวิทยาลัยไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีหนังสือที่ ศธ 0506(2)/1364 ลงวันที่ 30 เมษายน 2561 เรื่อง รับรองหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ เพื่อแจ้งว่าสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์แล้ว เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-11) ซึ่งหลักสูตร นี้จะใช้จนถึง ปีการศึกษา 2561 สถาบันฯ จึงดำเนินการบริหารหลักสูตรตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาราชวิทยาลัยและตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
1.1-01	ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ พ.ศ. 2552
1.1-02	ตารางรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
1.1-03	ข้อบังคับสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวด 10 การสำเร็จการศึกษา ข้อ 44 การสำเร็จการศึกษา
1.1-04	รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2560
1.1-05	สำเนาผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ปี 2560

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
1.1-06	ตารางรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
1.1-07	รายละเอียดผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
1.1-08	รายงานการประชุมสภาสถาบันฯ ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559
1.1-09	สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/3267 เรื่อง ส่งคืนหลักสูตร ลงวันที่ 29 มีนาคม 2560
1.1-10	รายงานการประชุมสภाराชวิทยาลัย ครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560
1.1-11	สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/1364 เรื่อง รับทราบหลักสูตร ลงวันที่ 18 เมษายน 2561

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.80
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5.00
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2	4.86

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.80 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

หลักสูตรประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยใช้ผลสรุปแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ได้ทำการสำรวจคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 และได้ทำงานแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี (ตลอดปีการศึกษา 2559) เพื่อให้ผู้ใช้บัณฑิตมีระยะเวลาพิจารณาผลการทำงานหรือการศึกษาต่อของบัณฑิตของหลักสูตร ได้อย่างเพียงพอและสามารถแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานหรือการศึกษาต่อโดยการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร จึงดำเนินการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตไปยังสถานที่ทำงานของบัณฑิตหรือสถานศึกษาที่บัณฑิตศึกษาต่อ โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีประเด็นคำถามที่ครอบคลุมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้ดังนี้

1. หลักสูตร มีจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 ที่มีงานทำหรือศึกษาต่อภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษารวม 3 คน

2. หลักสูตร ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตโดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 3 คน และได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 33.33 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในปีการศึกษา 2558 โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.80 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
4.80	1	4.80	4.80 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
2.1-01	รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2558 ที่มีงานทำหรือศึกษาต่อภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา
2.1-02	แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตที่ได้รับการตอบกลับ
2.1-03	รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2560

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5.00 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษาเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา}}{80} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน

ในปีพ.ศ. 2560 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกรวม 1 คนแต่มีผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่รวม 3 ชิ้น โดยมีค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ 300.00 คิดเป็นผลคะแนนประเมินตนเอง 5 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับ
การตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่า น้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	(คน)	1	
2	จำนวนรวมผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	(ชิ้นงาน)	3	3.00
	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ	0.20	-	
	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติหรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกประกาศ - ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40	-	
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60	-	
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่า ด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	-	
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการ การอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00	3	3.00
		ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก		3.00

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการวัน- เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่ จัด	ค่า น้ำหนัก	เลขที่เอกสาร หลักฐาน อ้างอิง
1	Efficient removal of toxic phthalate by immobilized serine-type aldehyde-tagged esterase G	Sungkeeree P., Whangsuk W., Sallabhan R., Dubbs J., Mongkolsuk S., Loprasert S.	PROCESS BIOCHEMISTRY.2017; 63:60-65.	1.00	2.2-01
2	Depsidones inhibit aromatase activity and tumor cell proliferation in a co-culture of human primary breast adipose fibroblasts and T47D breast tumor cells	Chottanapund S., Van Duursen MBM., Zwartsen A., Timtavorn S., Navasumrit P., Kittakoop P., Sureram S., Ruchirawat M., Van den Berg M.	TOXICOLOGY REPORTS.2017;4:165-171	1.00	2.2-02
3.	The Combination of Arginine Deprivation and 5-Fluorouracil Improves Therapeutic Efficacy in Argininosuccinate Synthetase Negative Hepatocellular Carcinoma	Thongkum A., Wu C.J., Li YY., Wangpaichitr M., Navasumrit P., Parnlob V., Sricharunrat T., Bhudhisawasdi V., Ruchirawat M., Savaraj N.	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES.2017;18:6	1.00	2.2-03

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง				
	1	2	3	4	5
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา				✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา			✓		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา			✓		
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3	3.33				

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- การรับนักศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการรับนักศึกษา ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

กระบวนการรับนักศึกษาใหม่ชาวไทย

1. ดำเนินการประชุมเตรียมการรับสมัครนักศึกษาใหม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานส่งเสริมวิชาการประชุมร่วมกันเพื่อเตรียมการวางแผนรับสมัครนักศึกษาใหม่ในประเด็นเกี่ยวกับ แผนการรับนักศึกษา คุณสมบัติผู้สมัคร การกำหนดช่วงเวลารับสมัคร การกำหนดวันจัดงานแนะนำหลักสูตร และการกำหนดแนวทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่

โดยการประชุมจะมีขึ้นในช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา ซึ่งการเตรียมการรับสมัครนักศึกษาใหม่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาจากผลสรุปการจัดงานแนะนำหลักสูตรของปีการศึกษาที่ผ่านมา ทางด้านจำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษา ข้อคิดเห็นจากการประเมิน ของผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตร และผลการรับนักศึกษาใหม่ของปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการรับนักศึกษาและกระบวนการรับสมัครนักศึกษาใหม่ในปีต่อไป

2. ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครนักศึกษาใหม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาต่างๆ และงานส่งเสริมวิชาการได้หารือร่วมกันเพื่อเตรียมการกำหนดแนวทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ โดยเป็นแนวทางกลางของสถาบันฯ ที่ใช้ร่วมกันทุกหลักสูตรดังนี้

2.1 การประชาสัมพันธ์เชิงรุก

2.1.1 การเจาะกลุ่มเป้าหมายมหาวิทยาลัยที่มีคณะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Roadshow)

คณะผู้แทนของสถาบันฯ ได้แก่ คณาจารย์เดิม และคณาจารย์ใหม่ ได้เดินทางไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่างๆ ของสถาบันฯยังมหาวิทยาลัยต่างๆที่มีคณะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเลือกมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากพื้นฐานทั่วไปของมหาวิทยาลัยที่มีการเปิดการเรียนการสอน และมีคณะวิชาที่ตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาที่สถาบันฯ เปิดทำการเรียนการสอนอยู่ ประกอบกับผลการประเมินการดำเนินงานของกิจกรรม Road show ในปีที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าสถาบันฯ สามารถดำเนินการเจาะกลุ่มมหาวิทยาลัยเป้าหมายได้หลากหลายขึ้น ส่งผลให้มีการปรับเพิ่มรายชื่อมหาวิทยาลัยเป้าหมายที่คณะผู้แทนของสถาบันฯ จะเดินทางไปทำการแนะนำเนื้อหาการเรียนการสอน และผลงานวิจัยต่างๆ ของสถาบันฯ เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่นักศึกษาในการตัดสินใจสมัครเข้าศึกษาที่สถาบันฯ รวมถึงยังมีการเพิ่มรายชื่ออาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ เพื่อร่วมเป็นคณะผู้แทนของสถาบันฯ ในการไปทำกิจกรรม Road show ดังกล่าว ในมหาวิทยาลัยที่อาจารย์เหล่านั้นสำเร็จการศึกษามา เนื่องจากอาจารย์ใหม่มีความเข้าใจในความต้องการและคุณลักษณะของนักศึกษาในสถานศึกษานั้นๆ เป็นอย่างดี จึงสามารถสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะสมัครเข้าศึกษาต่อในสถาบันฯได้มากขึ้น

การดำเนินการดังกล่าวข้างต้นเป็นการปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาภายใต้กลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อเจาะกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งส่งผลให้มีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาจากมหาวิทยาลัยเป้าหมายดังกล่าวมากขึ้น

2.1.2 การติดต่อตรงกับมหาวิทยาลัยเป้าหมาย

ในปีการศึกษาที่ผ่านมายังคงพบว่าผู้สมัครรับทราบการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับสมัครนักศึกษาจากบุคคลที่รู้จัก อาทิ รุ่นพี่ เพื่อน อาจารย์ ของสถาบันเดิมที่ตนสำเร็จการศึกษามา ดังนั้น สถาบันฯ จึงยังคงดำเนินการรับนักศึกษาด้วยกระบวนการติดต่อตรงกับมหาวิทยาลัยเป้าหมายเช่นเดิม แต่ได้เพิ่มเติมช่องทางมากยิ่งขึ้น โดยคณาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ ได้ติดต่อกับคณาจารย์ของสถานศึกษาเดิมของตนหรือสถานศึกษาที่เคยมีความร่วมมือด้านวิชาการระหว่างกันเพื่อเสนอให้ทุนการศึกษากับคณาจารย์หรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเหล่านั้น ซึ่งเป็นการติดต่อผ่านช่องทางของบุคคลที่คณาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ มีความรู้จักคุ้นเคยและเคยมีความร่วมมือทางด้านการวิจัยร่วมกัน โดยได้ดำเนินการทั้งในรูปแบบการติดต่อในเบื้องต้นเพื่อขอเข้าไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสถาบันฯ เพื่อให้ได้ผู้เข้าฟังการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่ตรงตามเป้าหมายของการรับนักศึกษาและการส่งอีเมลล์ประชาสัมพันธ์เรื่องการรับสมัครทุนการศึกษาและการจัดงานแนะนำหลักสูตร ไปยังบุคคลที่รู้จักโดยตรง

การดำเนินการดังกล่าวข้างต้นเป็นการปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาภายใต้กลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อติดต่อตรงกับมหาวิทยาลัยเป้าหมาย โดยมีกลยุทธ์เพิ่มช่องทางการติดต่อผ่านคณาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ ทำให้สถาบันฯ มีโอกาสมากยิ่งขึ้นในการคัดเลือกนักศึกษา

2.2 การประชาสัมพันธ์ในวงกว้างสู่สาธารณชน

งานส่งเสริมวิชาการได้ดำเนินการจัดพิมพ์โปสเตอร์ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในการจัดงานแนะนำหลักสูตร และการรับสมัครนักศึกษา ส่งไปยังมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา ต่างๆ อีกทั้งส่งไปยังหน่วยงานราชการ และเอกชนที่มีสายงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สถาบันฯ จัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตรได้จากหลากหลายสถาบัน ทำให้สถาบันฯ มีโอกาสในการคัดเลือกนักศึกษาได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังนำข้อมูลด้านการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่เหล่านั้นเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์

ของสถาบันฯ และส่งอีเมลล์จากคณาจารย์ของสถาบันฯ ไปยังคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเป้าหมายที่มีความรู้จักคุ้นเคย และเคยมีความร่วมมือด้านวิชาการและการวิจัยต่อกัน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่

3. ดำเนินการรวบรวมใบสมัคร

งานส่งเสริมวิชาการเป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมใบสมัครของผู้สมัครจากช่องทางต่างๆ ทั้งทางช่องทางการส่งใบสมัครด้วยตนเองในงานแนะนำหลักสูตรและการส่งใบสมัครทางไปรษณีย์จากการได้รับข้อมูลทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ และจัดทำสรุปข้อมูลผู้สมัครเสนอให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

4. พิจารณาใบสมัครของผู้สมัครเข้าศึกษา

สถาบันฯ กำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรในแต่ละสาขาทำการพิจารณาใบสมัครของผู้สมัครหลังจากสิ้นสุดกำหนดวันรับสมัคร โดยจะทำการพิจารณาจากคุณสมบัติเบื้องต้น ได้แก่ คุณสมบัติที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่สำเร็จการศึกษาว่ามีความเชื่อมโยงกับสาขาที่ผู้สมัครสนใจเข้าศึกษาหรือไม่ และผลการศึกษาของผู้สมัครว่าเป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษาของสถาบันฯ หรือไม่เพื่อทำการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติครบตามระเบียบการรับสมัครนักศึกษาของสถาบันฯ และมีสิทธิ์เข้ารับการสัมภาษณ์และจะดำเนินการสัมภาษณ์รอบแรกในวันจัดงานแนะนำหลักสูตร

5. จัดงานแนะนำหลักสูตร

สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบหลักในดำเนินการจัดงานแนะนำหลักสูตรตามวันที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทั้ง 3 สาขาได้ร่วมกันกำหนด เพื่อแนะนำหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันฯ พร้อมทั้งเปิดห้องปฏิบัติการให้แก่ผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตร และนักศึกษาที่สนใจได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการจริงของสถาบันฯ พร้อมทั้งรับสมัครผู้สนใจเข้าศึกษาเพิ่มเติมในวันดังกล่าว

6. สัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าศึกษา

งานส่งเสริมวิชาการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาเพื่อเสนออธิการบดีลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่พิจารณาคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และมีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์ และดำเนินการสอบสัมภาษณ์รวมถึงคัดเลือกผู้มีสิทธิ์รับทุนการศึกษาในปีการศึกษานั้นๆ ทั้งนี้หลังจากที่งานส่งเสริมวิชาการได้เสนอรายชื่อผู้สมัครขอรับทุนการศึกษาให้กับสาขาเพื่อพิจารณาสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบสัมภาษณ์กระทั่งได้รายชื่อผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์แล้ว งานส่งเสริมวิชาการจะดำเนินการนัดผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้ารับการสอบสัมภาษณ์ในวันจัดงานแนะนำหลักสูตร โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาซึ่งเป็นคณาจารย์ของแต่ละสาขาจะเป็นผู้ดำเนินการสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อทดสอบการใช้ภาษาอังกฤษของผู้สมัคร รวมถึงการทดสอบความรู้เดิม และสอบถามเกี่ยวกับงานวิจัยที่ผู้สมัครสนใจ หรือได้เคยทำมาในระดับการศึกษาที่ผ่านมา หลังจากสัมภาษณ์ผู้สมัครครบทั้งหมด คณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาของสาขาจะประชุมร่วมกันเพื่อคัดเลือกผู้สมัครที่เหมาะสมเข้ารับทุนการศึกษาเพื่อศึกษาต่อที่สถาบันฯ ต่อไป

7. ประกาศผลการสัมภาษณ์

งานส่งเสริมวิชาการ จะดำเนินการขอผลการสอบสัมภาษณ์จากแต่ละสาขา เพื่อประกาศผลการสอบสัมภาษณ์รอบที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งหากยังมีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาต่อเพิ่มเติมและยังมีจำนวนทุนการศึกษาเพียงพอ สถาบันฯ จะดำเนินการประกาศรับสมัครนักศึกษาเพิ่มเติมในรอบต่อไป

8. รับสมัครนักศึกษาเพิ่มเติม

กรณีมีผู้สมัครผ่านการสอบสัมภาษณ์รอบที่ 1 น้อยกว่าเป้าหมายที่ได้วางไว้ตามแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปี สถาบันฯ จะทำการประชาสัมพันธ์ขยายเวลาในการรับสมัครนักศึกษาใหม่เพิ่มเติมผ่าน

ทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ ควบคู่ไปกับการดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกไปยังสถานศึกษาต่างๆ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาเพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับนักศึกษาใหม่ตามขั้นตอนต่างๆ ทั้งนี้ สถาบันฯ จะดำเนินการพิจารณาใบสมัครของผู้สมัครเข้าศึกษา และสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าศึกษาใหม่อีกครั้งเพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาใหม่ตามเป้าหมายที่สถาบันฯ ได้กำหนดไว้ในแต่ละปี

9. จัดงานวันมอบตัวนักศึกษาใหม่

งานส่งเสริมวิชาการจะดำเนินการกำหนดวันมอบตัวนักศึกษา โดยในวันดังกล่าวจะมีลงนามในสัญญาการรับทุนการศึกษาและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่

- การแนะนำผู้บริหาร และคณาจารย์
- ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน (รายวิชาหลัก / บัณฑิต หน่วยงานที่ต้องศึกษา ขอบเขตงานวิจัย

ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ)

- ข้อมูลด้านเกณฑ์การรับทุนการศึกษา
- ข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
- ข้อมูลด้านการใช้บริการศูนย์การเรียนรู้
- ข้อมูลด้านการเปิดบัญชีธนาคารและการทำบัตรนักศึกษา
- ข้อมูลด้านการประสานการจัดทำประกันอุบัติเหตุกลุ่ม
- ข้อมูลด้านการใช้ชีวิตในการศึกษาที่สถาบันฯ โดยการให้ข้อมูลจากรุ่นพี่ และเจ้าหน้าที่งาน

ส่งเสริมวิชาการ

พร้อมทั้งตอบข้อซักถาม หรือข้อสงสัยให้แก่นักศึกษาใหม่ โดยการจัดงานวันมอบตัวนักศึกษาใหม่มีนับว่าเป็นขั้นตอนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ก่อนการเปิดภาคการศึกษาแรกของสถาบันฯ อีกด้วย

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบการรับนักศึกษาใหม่ชาวไทยของสถาบันฯ เพื่อการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยสถาบันฯ ได้กำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร และมีการประชาสัมพันธ์การสมัครขอรับทุนการศึกษาประจำปีการศึกษา 2560 ผ่านเว็บไซต์สถาบันฯ อีกทั้งดำเนินการส่งจดหมายการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ไปยังสถานศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกว่า 200 แห่ง รวมถึงการจัดงานแนะนำหลักสูตรในวันที่ 21 มกราคม 2560 ต่อมาคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาได้ดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครจากการพิจารณาใบสมัครที่ส่งมาทางช่องทางต่างๆ อาทิทางไปรษณีย์ ทางอีเมลล์ และการสมัครด้วยตนเองในงานแนะนำหลักสูตร กระทั่งได้ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผ่านการคัดเลือกให้ได้เข้ารับการสัมภาษณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดให้มีการสัมภาษณ์ผู้สมัครรอบแรกในวันจัดงานแนะนำหลักสูตรและได้ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกให้ได้รับทุนการศึกษารอบแรกในเดือนต่อมา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-01) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-02) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-03)

ภายหลังจากสถาบันฯ ดำเนินกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรไม่สามารถรับนักศึกษาใหม่ได้ เนื่องจากไม่มีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งยังไม่เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานได้ให้ความเห็นชอบจำนวนการรับนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 ตามแผนการรับนักศึกษาที่ปรากฏในมคอ. 2 จำนวน 3 คนและแผนปฏิบัติการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากสภाराชาวิทยาลัยอีกด้วย อย่างไรก็ตามหลักสูตรมีนักศึกษาระดับปริญญาโทเดิมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สถาบันฯ กำหนดขอรับการ Transfer เข้าศึกษาต่อในระดับ

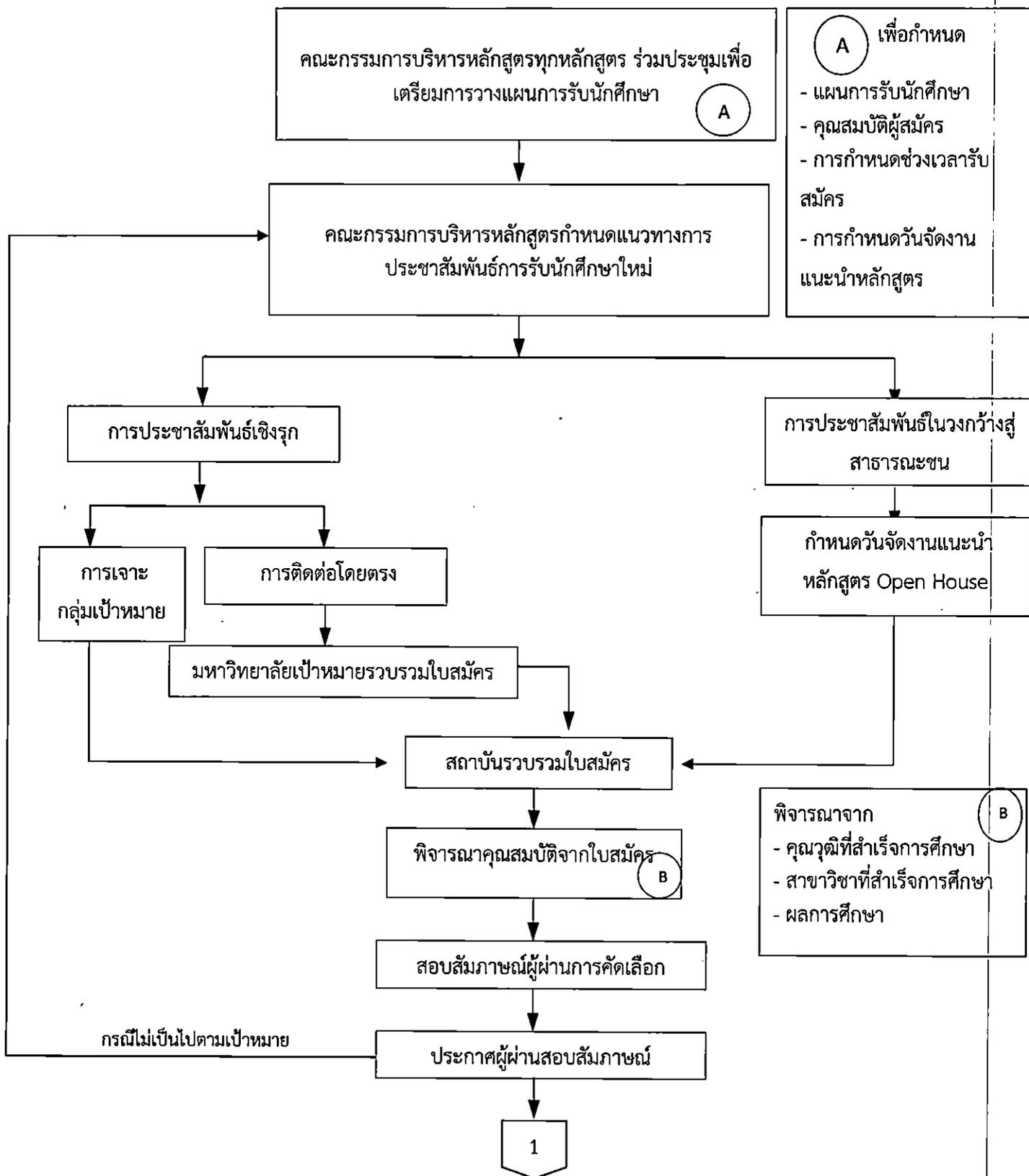
ปริญญาเอกจำนวน 3 คน ดังนั้นหลักสูตรจึงมีจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560 รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษา

ทั้งนี้สาเหตุที่หลักสูตร ไม่สามารถรับนักศึกษาใหม่ได้เต็มจำนวนตามแผนการรับศึกษานั้น มีปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ คุณภาพของผู้สมัครซึ่งแม้ว่าหลักสูตรจะมีคุณสมบัติเบื้องต้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันฯ กำหนดและผ่านการคัดเลือกให้ได้รับการสัมภาษณ์แล้วนั้น แต่เมื่อคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาของหลักสูตร ได้สัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อพิจารณาคุณภาพของผู้สมัครแล้วจึงพบว่าคุณภาพของผู้สมัครยังไม่ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตร กำหนดจึงยังไม่สามารถรับนักศึกษาได้ตามแผนการรับนักศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานับว่าเป็นการลงทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นหลักสูตรจึงต้องมั่นใจว่าผู้ผ่านการคัดเลือกให้ได้รับทุนการศึกษามีศักยภาพเพียงพอที่จะสามารถสำเร็จการศึกษาได้ โดยจากข้อมูลการรับนักศึกษาใหม่ของหลักสูตร พบว่า หากผู้สมัครมีศักยภาพเพียงพอสามารถผ่านการสัมภาษณ์จนกระทั่งเข้าศึกษาในหลักสูตร และผ่านการเรียนในปีการศึกษาแรกได้แล้วนั้น นักศึกษาจะสามารถสำเร็จการศึกษาได้ทุกคนเนื่องจากอาจารย์ทุกคนมีการดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด

นอกจากนี้สถาบันฯ ได้ประกาศรายชื่อรับนักศึกษาใหม่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถาบันฯ ได้มีการกำหนดวันมอบตัวนักศึกษาใหม่ขึ้นในวันที่ 18 พฤษภาคม 2560 โดยในวันมอบตัวนักศึกษาใหม่ของสถาบันฯ มีการจัดให้นักศึกษาลงนามในสัญญาการรับทุนการศึกษาและมีการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในด้านต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-04) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-05)

พร้อมกันนี้หลักสูตรยังได้ปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาใหม่โดยเพิ่มเติมขั้นตอนของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มุ่งเน้นด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตรเพื่อจูงใจให้นักศึกษาสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรมากยิ่งขึ้นโดยการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวเป็นผลมาจากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินที่ผ่านมา ทำให้คณาจารย์ที่ไปดำเนินการทำกิจกรรม Road Show เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้เพิ่มเติมเนื้อหาด้านขอบเขตและผลงานวิจัยใน Slide ประกอบการบรรยายเพื่อการประชาสัมพันธ์ด้วย

ระบบการรับนักศึกษา



(A) เพื่อกำหนด

- แผนการรับนักศึกษา
- คุณสมบัติผู้สมัคร
- การกำหนดช่วงเวลารับสมัคร
- การกำหนดวันจัดงานแนะนำหลักสูตร

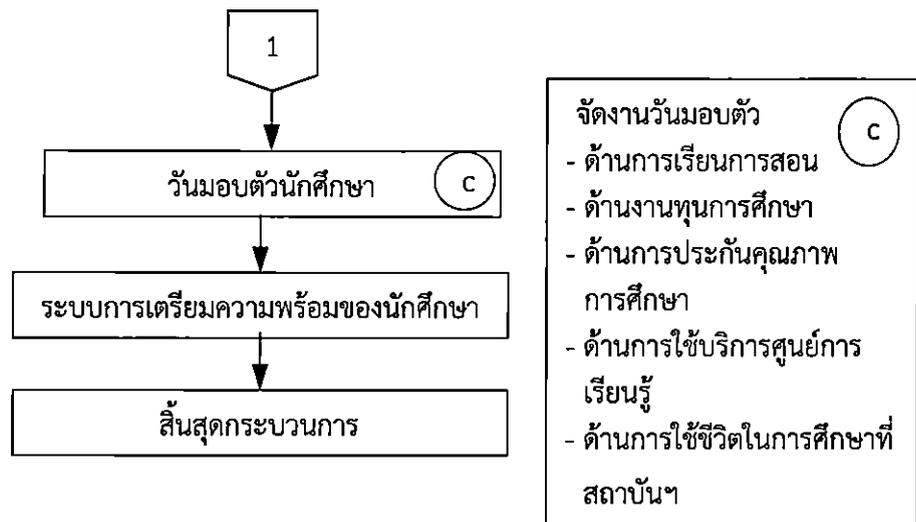
การประชาสัมพันธ์ในวงกว้างสู่สาธารณชน

กำหนดวันจัดงานแนะนำหลักสูตร Open House

พิจารณาจาก (B)

- คุณวุฒิที่สำเร็จการศึกษา
- สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา
- ผลการศึกษา

ระบบการรับนักศึกษา (ต่อ)



- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

1. การจัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่

สถาบันฯ มีการกำหนดให้นักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษาที่สถาบันฯ เริ่มต้นเข้าคอร์สปรับพื้นฐานก่อนเปิดปีการศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้มีช่วงเวลาในการปรับตัวเข้ากับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา อีกทั้งยังเป็นการปรับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ให้กับนักศึกษาที่มาจากต่างสถาบันการศึกษา เพื่อให้มีระดับพื้นฐานความรู้ที่เท่าเทียมกันในเดือนก่อนเปิดภาคการศึกษาอีกด้วย นอกจากนี้การเรียนรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรายวิชาต่างๆ ในภาคการศึกษาที่ 1 ที่จะเริ่มต้นในเดือนสิงหาคมอีกด้วย และเนื่องด้วยสถาบันฯ มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด สถาบันฯ จึงได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าเรียนคอร์สปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การฟังการบรรยาย การอ่านเอกสารประกอบการบรรยายและตำราต่างๆ หรือบทความจากวารสารวิชาการ รวมถึงการเขียนและการนำเสนอผลงานปากเปล่าในงานที่ได้รับมอบหมาย หรือการนำเสนองานกลุ่ม

นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังให้ความสำคัญกับคอร์สรายวิชาเตรียมความพร้อมเพื่อปูพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้นักศึกษาใหม่มีระดับความรู้ที่เท่าเทียมกันในเดือนก่อนเปิดภาคการศึกษา จึงได้จัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งเนื่องจากสาขาต่างๆ ของสถาบันฯ เป็นศาสตร์เฉพาะทางและมีการจัดการเรียนการสอนที่จะต้องอาศัยการบูรณาการความรู้เพื่อทำการวิจัยสำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์ และรายวิชาเตรียมความพร้อมที่สถาบันฯ จัดให้นักศึกษานั้นมีส่วนช่วยให้นักศึกษาของทุกหลักสูตรมีความเข้าใจในศาสตร์บูรณาการนั้นได้มากยิ่งขึ้น อาทิ การจัดรายวิชา 0301501 วิทยาศาสตร์ชีวภาพแบบบูรณาการ (Integrated Life Sciences) ช่วยให้นักศึกษาของหลักสูตรที่ยังไม่มีความแม่นยำเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ด้านชีววิทยา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และชีวเคมี และนักศึกษาของหลักสูตร

ทางด้านเคมีชีวภาพที่ยังไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านดังกล่าว ในระดับปริญญาตรีมาก่อน ได้มีความเข้าใจและมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหาดังกล่าว เนื่องจากรายวิชานี้เป็นการศึกษาความรู้พื้นฐานแบบบูรณาการเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในกระบวนการดำเนินชีวิตในระดับโมเลกุล และระดับเซลล์ โดยหลังจากนักศึกษาของหลักสูตรทางด้านเคมีชีวภาพได้เรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมนี้แล้ว สามารถสอบผ่านรายวิชานี้ที่มีการเน้นเนื้อหาทางด้านชีววิทยาได้ในที่สุด นอกจากนี้สถาบันฯ ยังได้จัดรายวิชาเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้พื้นฐานทางเคมี ได้แก่ รายวิชา CB1 Essential Chemistry for Life Sciences ซึ่งทำให้นักศึกษาของหลักสูตรส่วนใหญ่ที่จบการศึกษาทางด้านชีววิทยาสามารถเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ต้องการความรู้พื้นฐานทางเคมีอย่างมาก เช่น หัวข้อ electron pushing ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมีและคุณสมบัติทางชีววิทยาของสาร และนักศึกษาสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการเรียนรายวิชาต่างๆ ที่มีหัวข้อเกี่ยวกับความรู้ด้านเคมีได้อย่างเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2. การจัดงานวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

งานส่งเสริมวิชาการร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรหรือและกำหนดการจัดงานวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยในวันดังกล่าวจะเป็นการพบกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตัวแทนของอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้กล่าวถึงสาระที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่ต้องศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร และขอบเขตงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของการเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ข้อเสนอแนะต่อการเรียนและการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์และการใช้ชีวิตในระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งตอบข้อซักถาม หรือข้อสงสัยให้แก่นักศึกษาใหม่ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

3. การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้นักศึกษาใหม่

สถาบันฯ กำหนดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนมีที่ปรึกษาวิชาการตั้งแต่แรกเข้าศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา การใช้ชีวิตและมีการเสริมสร้างให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ในช่วงเดือน มิถุนายน –กรกฎาคม 2560 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษา 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-06) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-07) โดยก่อนที่จะมีการจัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมดังกล่าว อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ร่วมพิจารณาแนวทางการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมร่วมกับคณาจารย์จากหลักสูตรสาขาเคมีชีวภาพ เพื่อกำหนดระยะเวลาการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมเพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านเคมีและชีววิทยาก่อนการเปิดภาคการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-08) นอกจากนี้ยังได้มีการนำผลการเรียนผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้เรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมในปีการศึกษาที่ผ่านมารวมทั้งการหารือระหว่างทีมผู้สอนเพื่อเตรียมการสำหรับการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินกระบวนการในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และได้ใช้ข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาเตรียมความพร้อมเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจและติดตามบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยมีการปรับปรุงการเรียนการสอนรายวิชาของวิชา 031501 Integrated Life Sciences ได้มีการเปลี่ยนผู้สอนหัวข้อ Organ system structure and functions: cardiovascular system เป็น ดร.พญ. สุพิชญา บุญวิสุทธิ์ และสืบเนื่องจากการที่มหาวิทยาลัยในประเทศไทยเปลี่ยนระบบเปิดภาคการศึกษาไปเป็นตามแบบอาเซียน ทำให้นักศึกษาใหม่เข้ามาเริ่มเรียนวิชา 031501 Integrated Life Sciences ที่เป็นวิชาเตรียมความพร้อมได้ช้ากว่าเดิมและในปีการศึกษาที่ผ่านมาได้ทดลองแจกชุดคำถามให้นักศึกษาล่วงหน้าเพื่อเตรียมตัวทำความเข้าใจด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน แต่จากการ

สอบถามพบว่านักศึกษาส่วนมากไม่มีเวลาได้ศึกษา ดังนั้นในปีนี้จะปรับให้ชุดคำถามแต่นักศึกษาหลังจากเรียนเสร็จแล้วและปรับสัดส่วนของการสอบให้เป็นแบบ takehome ให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีเวลาทบทวนเนื้อหาวิชาที่เรียนเพื่อใช้ในการตอบข้อสอบ takehome และให้การทำข้อสอบแบบ takehome นี้เพื่อเน้นย้ำกับนักศึกษาเรื่องจริยธรรมเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ในตนเองและ Plagiarism ได้อีกด้วย

อีกทั้งในปีการศึกษา 2560 ยังมีการปรับปรุงกระบวนการในการจัดรายวิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษจากที่แต่เดิมจัดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาดังกล่าวก่อนเริ่มปีการศึกษาแต่เนื่องจากนักศึกษามีตารางเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมด้านวิชาการรวมถึงรายวิชาอื่นๆ ในช่วงก่อนเริ่มปีการศึกษาค่อนข้างมาก สถาบันฯ จึงปรับให้มีการจัดรายวิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ ภายหลังจากที่ได้เริ่มเรียนรายวิชาต่างๆในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560 ไปแล้วเพื่อเป็นการพัฒนาและเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยเน้นการพัฒนาทักษะทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ได้มีการปรับกระบวนการสอนจากแต่เดิมที่เน้นบทเรียนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเปลี่ยนกระบวนการเป็นการเน้นการเรียนการสอนทักษะภาษาอังกฤษพื้นฐานทางด้านไวยากรณ์ การอ่าน การเขียน ที่คล้ายคลึงกับเนื้อหาที่ปรากฏในการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เช่น การสอบ TOEFL มากขึ้น โดยคณาจารย์ได้ออกแบบการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คุ้นเคยกับการทำข้อสอบระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษาปัจจุบันให้เข้าใจภาษาอังกฤษพื้นฐานด้วยการเรียนในรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วดังกล่าวอีกทั้งนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษายังได้เตรียมความพร้อมในการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาอีกด้วย โดยมีตัวอย่างเนื้อหาที่ปรับในการสอนปีนี้นี้ดังนี้

1. Providing intensive grammar review and error identification exercises
2. Introducing new vocabulary with the focus on root words, prefix and suffix
3. Providing tips for faster reading and basic reading comprehension exercises
4. Emphasizing structured writing, paraphrasing and summarizing with more writing exercises

นอกจากนี้ การปรับกระบวนการสอนในรายวิชาเตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษในปีการศึกษา 2560 ยังมีการเสริมทักษะด้านการอ่านที่แตกต่างจากปีที่ผ่านมาโดยมีการเสริมแนวทางและแนะเคล็ดลับ (Tip) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านให้สามารถอ่านและจับใจความได้เร็วและดียิ่งขึ้น ซึ่งในปีการศึกษาก่อนหน้านี้เน้นการฝึกทักษะการอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านอังกฤษพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ แต่พบว่าหากยังไม่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษทั่วไปอาจไม่สามารถทำความเข้าใจบทความดังกล่าวได้มากเท่าที่ควร จึงปรับมาเป็นการเน้นบทความที่มีเนื้อหาทั่วไปเพื่อฝึกฝนทักษะด้านการอ่านและการใช้ไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษให้มากขึ้น โดยการปรับกระบวนการดังกล่าวทั้งหมดส่งผลให้นักศึกษาที่เข้าเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษในปีการศึกษา 2560 ผ่านการสอบในรายวิชาดังกล่าวด้วยคะแนนเฉลี่ยที่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งค่าเฉลี่ยผลการเรียน (Mean) ของปีการศึกษา 2559 เท่ากับ 50.60 ของปีการศึกษา 2560 เท่ากับ 55.25

ทั้งนี้ สถาบันฯ ยังมีการจัดงานวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 ขึ้นในวันที่ 18 สิงหาคม 2560 โดยผู้แทนอาจารย์ของหลักสูตรได้ชี้แจงสาระสำคัญเกี่ยวกับรายวิชาของหลักสูตรที่นักศึกษาต้องเรียนซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนการนำเสนอจากปีที่ผ่านมาเพื่อให้มีความสอดคล้องและทันสมัยกับการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของรายวิชานั้นๆ ในปีการศึกษาปัจจุบันและให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์จริง

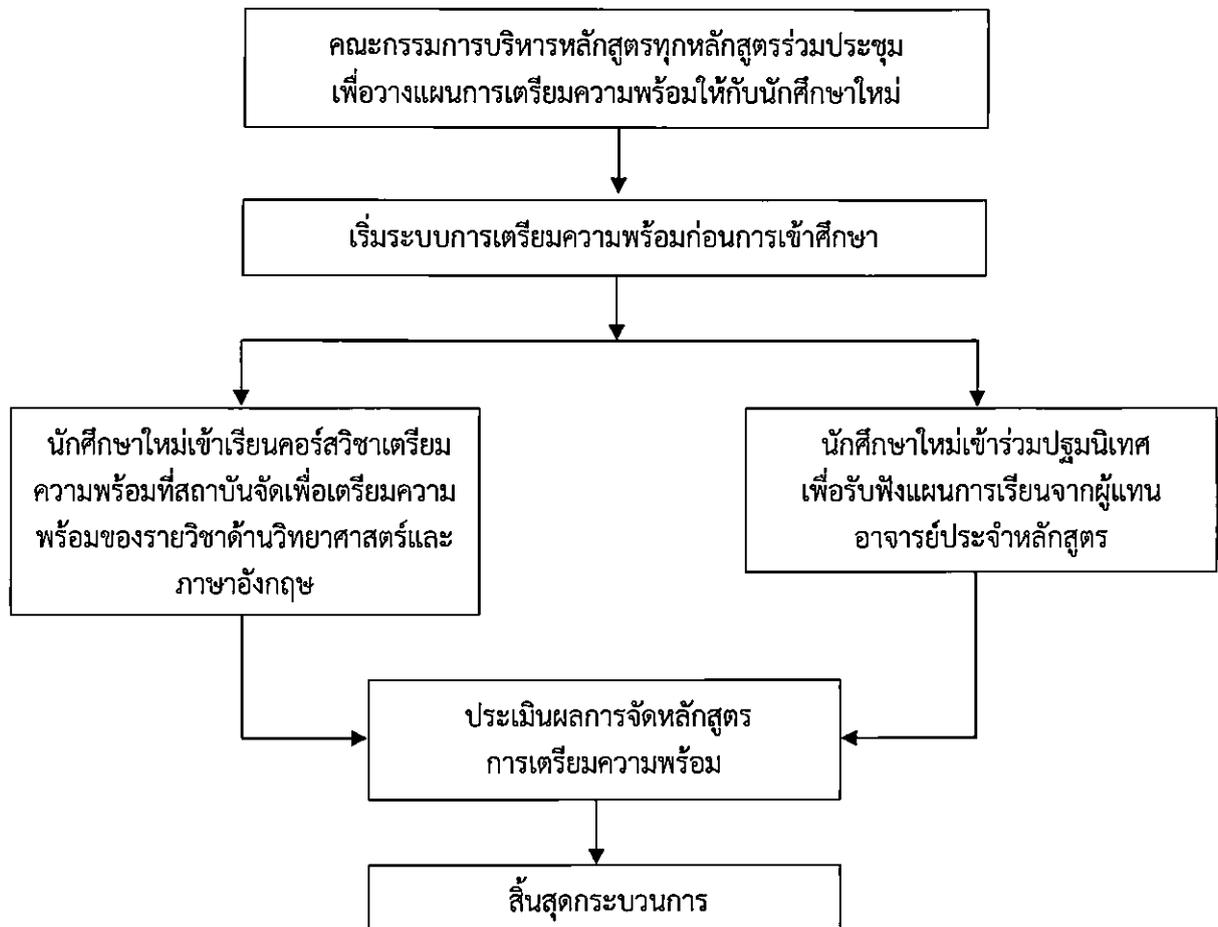
อีกทั้ง สถาบันฯ ยังจัดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการตั้งแต่วินิจฉัยโดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ในหลักสูตรและกำหนดสัดส่วนให้อาจารย์ 1 คนดูแลนักศึกษาไม่เกิน 5 คน เพื่อให้สามารถดูแลได้

อย่างทั่วถึงซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการมีส่วนช่วยอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาสำหรับการเริ่มการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนในหลักสูตรนานาชาติ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-09)

ทั้งนี้ภายหลังจากที่หลักสูตร ได้ดำเนินการตามกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาเข้าใหม่ ประจำปีการศึกษา 2560 ด้วยการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมและการจัดงานวันปฐมนิเทศให้กับนักศึกษารวมถึงการกำหนดให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการตั้งแต่แรกเข้าศึกษาแล้ว หลักสูตรยังได้ประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมของการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมต่างๆ ด้วยการพิจารณาจากผลการประเมินรายวิชาและค่าเฉลี่ยผลการเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมของนักศึกษาและพบว่านักศึกษาสามารถเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมได้ในระดับดี ดังเห็นได้จากผลการเรียนของรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences ที่จัดขึ้นในปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยผลการเรียน (Mean) เท่ากับ 66.98 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.05 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-10) ซึ่งแสดงได้ว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้เดิมที่ค่อนข้างต่างกัน แต่เมื่อได้เรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมแล้ว สามารถพัฒนาพื้นฐานความรู้ได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ยังคงแสดงถึงความแตกต่างของคะแนนในรายวิชาดังกล่าว อย่างไรก็ตามนักศึกษสามารถสอบผ่านรายวิชาเตรียมความพร้อมดังกล่าวได้ทุกคนและส่งผลให้นักศึกษาเข้าใหม่เหล่านี้ทั้งที่มีและไม่มีพื้นฐานทางด้านชีววิทยามาก่อนสามารถเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ด้านชีววิทยาขั้นประยุกต์ได้เข้าใจและสามารถสอบผ่านรายวิชาต่างเหล่านั้นๆ อาทิ รายวิชา 0102501 Principles of Applied Biosciences : Systems Biology รายวิชา 0102502 Experimental Strategies for Biological Problems รายวิชา 0102504 Pathobiology and Analysis of Disease at the Organism Level และ รายวิชา 0302503 Principles of Toxicology ได้ทุกคนและมีค่าเฉลี่ยผลการเรียน (Mean) ของรายวิชาดังกล่าวที่ดีขึ้นกว่าผลการเรียนของนักศึกษารุ่นปีการศึกษาที่ผ่านมา คือค่าเฉลี่ยผลการเรียน (Mean) ของรายวิชา 0102504 Pathobiology and Analysis of Disease at the Organism Level ของปีการศึกษา 2559 เท่ากับ 74.05 ของปีการศึกษา 2560 เท่ากับ 75.00 95 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-11) ซึ่งเป็นสิ่งที่ประจักษ์ได้ว่าการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในหลักสูตร ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชาตามหลักสูตร ได้ผลเป็นอย่างดี

นอกจากนี้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนและการทำวิจัยได้เป็นอย่างดีในระดับหนึ่งตลอดระยะเวลาการศึกษาอันเห็นได้จากนักศึกษาผ่านการสอบของทุกรายวิชา นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการซักถามหรือตอบข้อซักถามกับอาจารย์ในชั้นเรียน การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) และการนำเสนอผลงานปากเปล่าในรายงานกลุ่ม (Group Presentation) ตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา

ระบบการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าศึกษา



รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
3.1-01	ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์ เรื่องการรับสมัครผู้รับทุนการศึกษา โครงการผลิตนักวิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ประจำปีการศึกษา 2560
3.1-02	หนังสือสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์ เรื่องขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์ “งานแนะนำหลักสูตร สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์”
3.1-03	ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์ เรื่องรายชื่อผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์เป็นนักศึกษาสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์ รอบที่ 1
3.1-04	ตัวอย่างหนังสือสัญญาการรับทุนโครงการผลิตนักวิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา พ.ศ.2560
3.1-05	เอกสารประกอบการวันมอบตัวนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2560
3.1-06	ประมวลรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences
3.1-07	ประมวลรายวิชา CB1 Essential Chemistry for Life Sciences
3.1-08	เอกสารประกอบการบรรยายของอาจารย์ในวันปฐมนิเทศนักศึกษา
3.1-09	ตารางกำหนดรายชื่อนักศึกษาที่ปรึกษาวิชาการ
3.1-10	ตารางแสดงผลการเรียนรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences
3.1-11	ตารางแสดงผลการเรียนรายวิชา0102504 Pathobiology and Analysis of Disease at the Organism Level ของปีการศึกษา 2559 และ 2560

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

หลักสูตร มีระบบและขั้นตอนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยเริ่มจากการที่เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ในช่วงประมาณภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษาที่ 2 แล้วนั้น นักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อแจ้งหัวข้อวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและขออนุมัติต่อประธานสาขาก่อนการดำเนินงานแต่งตั้งโดยสถาบันฯ ซึ่งงานส่งเสริมวิชาการจะได้นำรายชื่อดังกล่าวมาจัดทำคำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่ได้รับการอนุมัติดังกล่าวจะต้องดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่อยู่ในความดูแลอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมจะมีการดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะนัดพบกับนักศึกษาในความดูแลเพื่อวางแผนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (Research and Study Plan) โดยในแผนดังกล่าวจะได้มีการกำหนดตารางเวลาในการเข้าทำงานวิจัยในห้องปฏิบัติการ การเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเพื่อหารือและติดตามผลวิจัยที่เกิดขึ้นและการปรึกษาการดำเนินการเพื่อนำผลการวิจัยดังกล่าวมาจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องติดต่อกับนักศึกษาเพื่อติดตามการทำวิทยานิพนธ์ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งการติดต่อนี้ไม่จำเป็นต้องให้นักศึกษามาพบด้วยตนเอง สามารถติดต่อผ่านระบบสื่อสารต่างๆ ได้

2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (Research and Study Plan) กับนักศึกษาในความดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยหากนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานวิจัยได้ตามแผนที่วางไว้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะนัดพบนอกเวลาที่กำหนดไว้ในแผนดังกล่าวเพื่อหารือถึงแนวทางการปรับแผนหรือการแก้ไขการทำงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่สามารถนำมาใช้สำหรับการเขียนวิทยานิพนธ์ได้ในที่สุด

3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ยังมีขอบเขตการดูแลและให้คำปรึกษาในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาอีกด้วย เช่น อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ให้คำปรึกษาและเสนอแนะรายชื่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ รวมถึงให้คำปรึกษาและแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับวารสารทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ เพื่อให้นักศึกษาได้ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารวิชาการดังกล่าว เป็นต้น

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหลักสูตร กับอาจารย์ที่ปรึกษา และหน่วยงานสนับสนุนกับอาจารย์ที่ปรึกษา

1. งานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อเสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรในการพิจารณาอนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมในแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) ต่อไป

2. งานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนกำกับดูแลในส่วนของภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม

3. หลักสูตร ติดตามการควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จากการสอบถามอาจารย์ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลนักศึกษาที่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และหาแนวทางแก้ไขร่วมกันกับคณาจารย์ทั้งหลักสูตร

4. งานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนมีส่วนร่วมในการช่วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยการจัดทำบันทึกข้อความแจ้งข้อมูลนักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่านทราบหรือดำเนินการแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยตรงเพื่อจะได้ดำเนินการติดตามควบคุมนักศึกษาในความดูแลให้สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ได้เสร็จตามระยะเวลาต่อไป

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา

1. สถาบันฯ มีการวางระบบและขั้นตอนในการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้จัดทำแบบฟอร์ม REQUEST FOR THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T02) สำหรับนักศึกษาที่ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์มาจนกระทั่งจะต้องดำเนินการสอบโครงร่างเพื่อให้นักศึกษกรอกแบบฟอร์มดังกล่าวซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์และกำหนดวันเวลาและสถานที่ในการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยทุกขั้นตอนของการยื่นแบบฟอร์ม REQUEST FOR THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T02) ต้องอยู่ในการควบคุมดูแลและนักศึกษาจะต้องได้รับการอนุมัติสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในที่สุด

2. นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องเข้าพบและหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อขอคำปรึกษาในการกำหนดรายชื่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเมื่อได้ข้อสรุปถึงการกำหนดรายชื่อดังกล่าวแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะต้องเป็นผู้ลงนามในแบบฟอร์ม REQUEST FOR APPOINTING COMMITTEES OF THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T03) ที่จัดทำขึ้นโดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนเพื่อเสนอขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรในการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และเสนอต่อสถาบันฯ เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว โดยเมื่อกำหนดวันสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และดำเนินการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว นักศึกษาจะต้องปรับแก้เนื้อหาตามที่คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอแนะและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักพิจารณาเนื้อหาที่ปรับแก้ก่อนที่จะนำไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้ได้ผลพร้อมที่จะนำไปสู่การขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ต่อไป

3. เมื่อนักศึกษาดำเนินการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ตาม Research and Study plan และได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อขอคำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง กระทั่งมีความพร้อมในการขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แล้วนั้น สถาบันฯ มีการวางระบบและขั้นตอนในการขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้จัดทำแบบฟอร์ม REQUEST FOR THESIS DEFENSE EXAMINATION (T07) เพื่อให้ นักศึกษากรอกแบบฟอร์มดังกล่าวซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์และการตรวจสอบการดำเนินการตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและยื่นแบบฟอร์มดังกล่าวเพื่อขออนุมัติการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อเตรียมการเข้าสู่กระบวนการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ต่อไป

4. นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องเข้าพบและหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อขอคำปรึกษาในการกำหนดรายชื่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และการกำหนดวันเวลาและสถานที่ของการสอบวิทยานิพนธ์ กระทั่งเมื่อได้ข้อสรุปถึงทั้งหมดแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะต้องเป็นผู้ลงนามในแบบฟอร์ม REQUEST FOR APPOINTING COMMITTEES OF THESIS DEFENSE EXAMINATION (T08) ที่จัดทำขึ้นโดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนเพื่อเสนอขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและเสนอต่อสถาบันฯ เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว และภายหลังการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว นักศึกษาจะต้องปรับแก้เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสนอแนะและนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักกระทั่งได้เนื้อหาที่ปรับแก้ไขแล้วอย่างสมบูรณ์เพื่อนำไปจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องตามรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (Thesis Format) ซึ่งต้องมีการให้เจ้าหน้าที่ของงานส่งเสริมวิชาการตรวจสอบรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ดังกล่าวและจัดส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ได้ดำเนินการปรับแก้รูปแบบและได้รับการลงนามโดยคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ทุกคนเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้กับงานส่งเสริมวิชาการภายใน 21 วันหลังจากวันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ซึ่งหากครบกำหนดแล้วยังไม่สามารถส่งเล่มวิทยานิพนธ์ได้ทันสามารถดำเนินการล่าช้าได้อีก 90 วัน นับจากวันครบกำหนดแรกซึ่งนักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการส่งเล่มล่าช้าดังกล่าว

5. สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้ดำเนินการจัดทำเล่มคู่มือการทำเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ให้แก่ นักศึกษาในรูปแบบเอกสาร และอัปโหลดไฟล์เอกสารไว้ในระบบ Intranet ของสถาบันฯ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดได้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดทำรูปเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ อันเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาได้อีกทางหนึ่ง

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาในหลักสูตรลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์จำนวนทั้งสิ้น 4 คน และนักศึกษาดังกล่าวทั้งหมดได้กรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อแจ้งหัวข้อวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว *(เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-01)* และงานส่งเสริมวิชาการได้นำรายชื่อดังกล่าวมาจัดทำคำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่ได้รับการอนุมัติดังกล่าวได้ดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่อยู่ในความดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยได้กำหนดให้นักศึกษาจัดทำ Research and Study Plan เป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตการทำวิทยานิพนธ์ให้ชัดเจนและ

เหมาะสมกับระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-02) และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระยะและต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมได้ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิด โดยนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ได้หลายช่องทางด้วยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น Line FaceTime และ VDO call ทำให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักศึกษายังขอคำปรึกษาจากอาจารย์จากสาขาวิชาอื่นๆ ได้เช่นกัน

นอกจากการดำเนินการตามระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักศึกษาตามกระบวนการข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดแล้วนั้น สถาบันฯ ยังมีการดำเนินการตามระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ระหว่างหลักสูตรกับอาจารย์ที่ปรึกษาและหน่วยงานสนับสนุนกับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยหลังจากที่นักศึกษกรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมเรียบร้อยแล้ว งานส่งเสริมวิชาการจะทำการตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ให้ครบถ้วนรวมถึงการตรวจสอบภาระงานอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนนำเสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อขอพิจารณาอนุมัติกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมในที่สุด โดยในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ในหลักสูตรทุกคนที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมมีคุณสมบัติและควบคุมดูแลนักศึกษาตามภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทุกคน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-03)

หลังจากการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมระหว่างอาจารย์และนักศึกษาได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามแผนที่กำหนดแล้วนั้น หลักสูตร และงานส่งเสริมวิชาการยังมีกระบวนการในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดโดยประธานกรรมการบริหารหลักสูตรจะสอบถามและติดตามความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนนักศึกษาที่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดน้อยลงกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งงานส่งเสริมวิชาการได้แจ้งเตือนไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อติดตามให้มีการดูแลนักศึกษาดังกล่าวจนสามารถทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาการศึกษา

เมื่อนักศึกษาได้ดำเนินการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จกระทั่งมีข้อมูลพร้อมสำหรับการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และได้ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์จนกระทั่งพร้อมสำหรับการขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์นั้น หลักสูตร และงานส่งเสริมวิชาการ ได้ดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาในหลักสูตรที่มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-04) และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษาในหลักสูตรที่มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-05)

นอกจากนี้ภายหลังจากที่นักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วงานส่งเสริมวิชาการยังได้มีการตรวจสอบรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (Thesis Format) ให้กับนักศึกษาทุกคนก่อนการจัดส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของสถาบันฯ

หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาของหลักสูตร โดยพบว่าระบบและขั้นตอนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เป็นการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษา

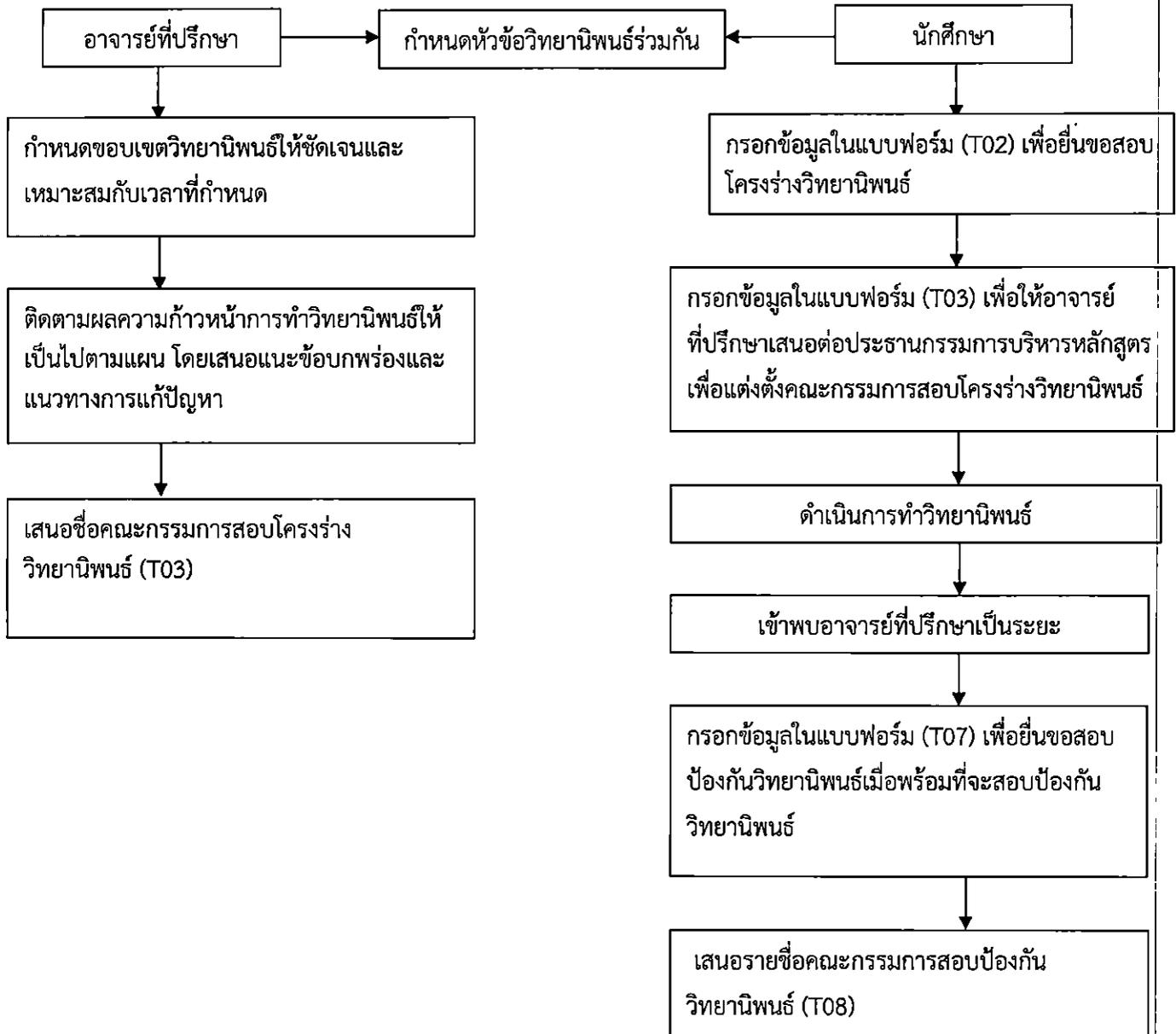
วิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่มีส่วนช่วยในการกำกับให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลา การศึกษาได้ดีในระดับหนึ่ง ทั้งในด้านการกำหนดขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์ การกำหนดแบบฟอร์มเพื่อ ควบคุมการดำเนินการตามขั้นตอนของการเริ่มจัดทำวิทยานิพนธ์ การขอสอบและการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ การขอสอบและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นการให้คำปรึกษาในการ ทำวิทยานิพนธ์ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา และการติดตามการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์กับนักศึกษาโดยผ่านการรายงานความคืบหน้าตามขั้นตอนของการติดตาม Research and Study plan โดยช่องทางการสื่อสารในรูปแบบที่เป็นทางการเช่น การนัดหมายระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการติดต่อในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการเช่น การติดต่อผ่านทางสื่อ Social ต่างๆ อาทิ Line Facebook เป็นต้น

ซึ่งอันที่จริงยังมีการติดตาม ดูแล ควบคุมและให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดและ ต่อเนื่องที่ยังมิได้รายงานเป็นกระบวนการที่ชัดเจนได้แก่ การติดตามและดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ผ่านการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาร่วมประชุมกลุ่ม (Group Meeting) กับทีมงานของห้องปฏิบัติการวิจัย (ห้อง Lab) ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่นักศึกษาทำการวิจัยอยู่ด้วยเป็น ประจำตามตารางการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) ที่แต่ละห้องปฏิบัติการกำหนด ทั้งนี้ทุกห้องปฏิบัติการ กำหนดให้มีการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

ทั้งนี้การประเมินกระบวนการดังกล่าวในปีการศึกษา 2560 ได้รับการชี้แนะจากคณาจารย์ในการเพิ่ม กระบวนการจัดทำคำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ประจำแต่ละปีการศึกษาอย่าง ชัดเจน เพื่อให้มีหลักฐานในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการสามารถใช้ อ้างอิงในการนับภาระงานการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้

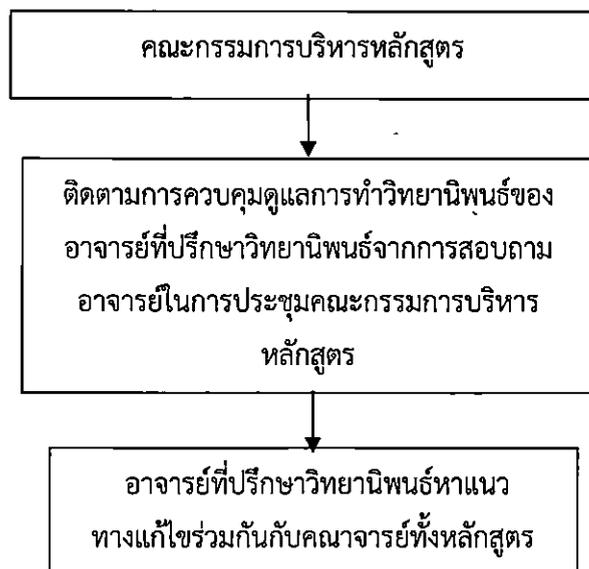
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กับนักศึกษา



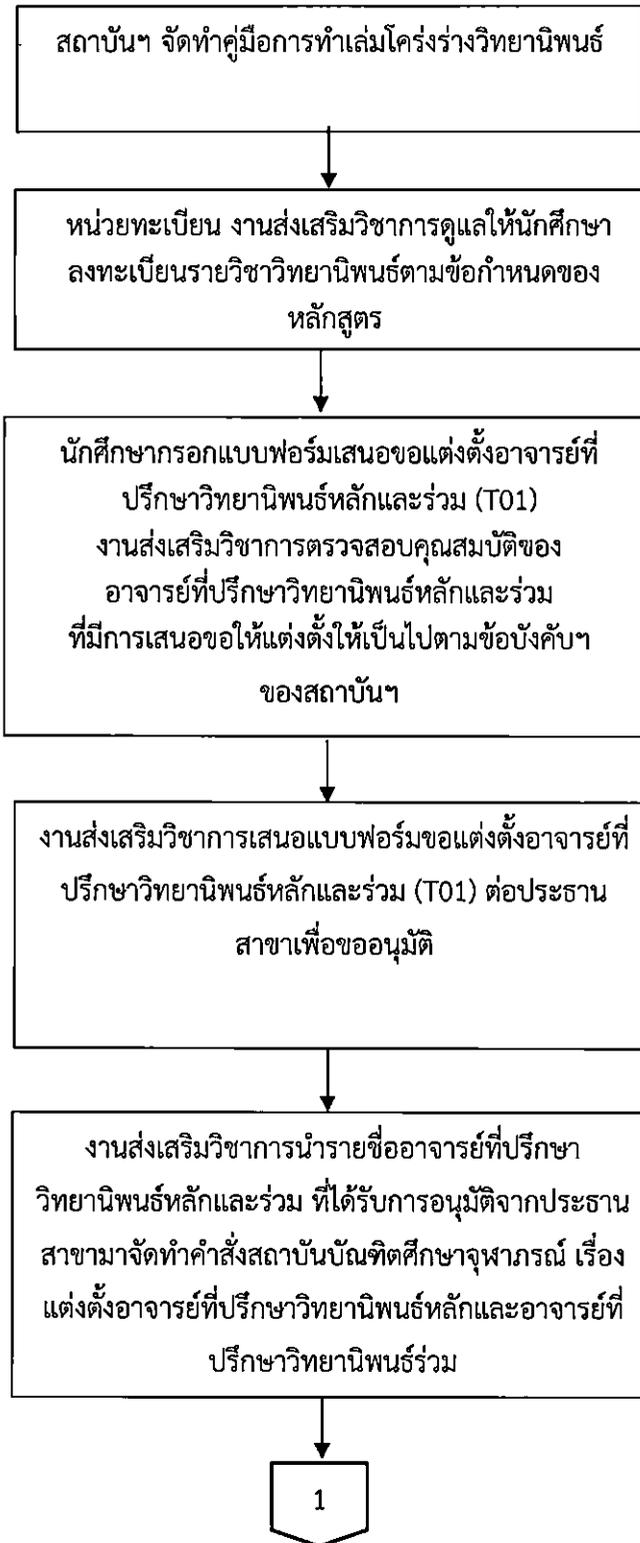
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

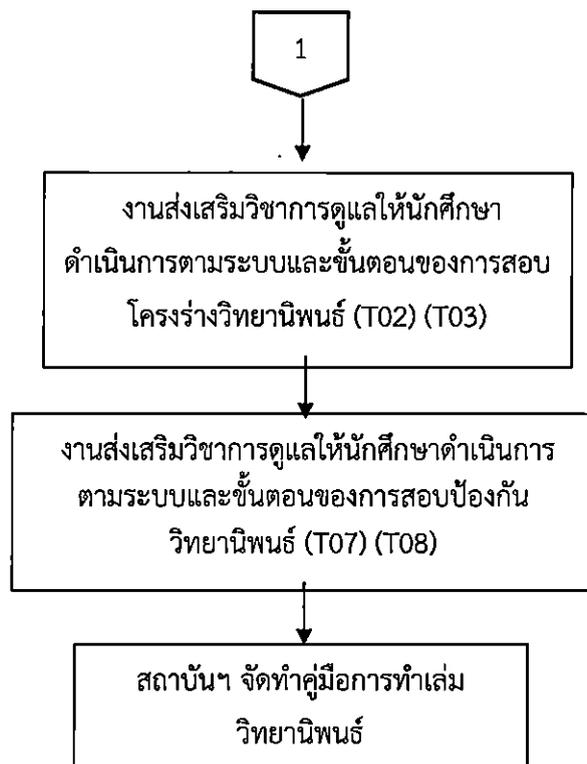
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหลักสูตร กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา





- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีการจัดกิจกรรมสำหรับการพัฒนา
ศักยภาพของนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการดำเนินงานดังนี้
กิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

1. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ร่วมประชุมวางแผนเพื่อ
มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

2. งานส่งเสริมวิชาการได้รับมอบหมายให้ประสานสาขา คณาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องในการวางแผนการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ รวบรวมข้อมูลแผนการจัด
กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาพร้อมงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนเพื่อบรรจุไว้ใน
แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 และนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อขออนุมัติ
แผนดังกล่าว

4. สำนักงานสถาบันฯ นำเสนอแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ที่ได้ผ่านการอนุมัติ
จากคณะกรรมการประจำส่วนงานเสนอต่อสภाराวิทยาลัยเพื่อการดำเนินงานของงบประมาณภายใต้
แผนปฏิบัติการของสถาบันฯ

5. งานส่งเสริมวิชาการประสานสาขา คณาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัด
กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาตามแผนที่ได้วางไว้

6. งานส่งเสริมวิชาการติดตาม รวบรวมข้อมูลผลการประเมินการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนา
ศักยภาพนักศึกษาจากหน่วยงานที่จัดเพื่อการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการเหล่านั้น และนำเสนอ
ผลสรุปการประเมินต่อคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณเพื่อเป็นข้อมูล
สำหรับการวางแผนปรับปรุงการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในปีต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้กำหนดการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
ไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาองค์กรสู่ความ
เป็นเลิศในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้าง
ศักยภาพของคณาจารย์และนักศึกษาด้านการวิจัย มีการจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอและมีการ
ดำเนินงานตามกลยุทธ์ของประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวในแต่ละกิจกรรม/โครงการดังรายละเอียดต่อไปนี้
(เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-06) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศในการจัด
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
<p>2.1 สร้างกลไกเพื่ออุ้งใจคนดี คนเก่ง ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะประชาคมอาเซียนให้เข้ามาศึกษาต่อในสถาบัน</p>	<p>1. โครงการส่งเสริมการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาในระดับปริญญาเอกที่มีผลการเรียนดีไปทำวิจัยร่วมในต่างประเทศ</p>	<p>หลักสูตรมีการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่มีผลการเรียนดีและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของสถาบันฯ รับทุนเพื่อไปทำวิจัยร่วมในประเทศจำนวน 3 คน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นายกิตติรัตน์ สหะรัตน์ รับทุนไปทำวิจัยร่วมจำนวน 6 เดือน 2. นางสาวเพ็ญนภา ทองอร่าม รับทุนไปทำวิจัยร่วมจำนวน 1 ปี 3. นายกาญจน์ภพ กัณหะสุด รับทุนไปทำวิจัยร่วมจำนวน 1 ปี <p>ณ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (สถาบัน AIIT)</p>
<p>2.2 พัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้นำทางวิชาการและมีคุณธรรม</p>	<p>1. จัดอบรมการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม</p>	<p>หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในด้านต่างๆที่สถาบันฯ จัดขึ้นดังนี้</p> <p>1.1 กิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้และด้านทักษะทางปัญญา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมบรรยายให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สถาบันฯ ได้จัดการบรรยายพิเศษ เรื่อง “Melatonin, an anti-aging agent” จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-07)

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาคุณภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
		<p>1.2 กิจกรรมเพื่อพัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ได้แก่</p> <p>หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมที่จัดขึ้นโดยสโมสรนักศึกษา ร่วมกับสถาบันฯ ภายใต้โครงการ CGI นักวิจัยอาสา ปี 2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบางเขน (ไผ่สาเลื่อนสุรรมย์) ซึ่งเป็นโรงเรียนในชุมชนใกล้เคียงกับสถาบันฯ และการจัดกิจกรรมดังกล่าวเป็นลักษณะของกิจกรรมสาธิตการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Science Shows) โดยแบ่งกิจกรรมตามฐานการเรียนรู้ ความรู้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความสนใจในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านการทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจากจากการ ที่นักศึกษาของหลักสูตร ได้ทำกิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดการกระตุ้นแนวคิดทางด้านการทำงานกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคม (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-08)</p>

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
		<p>1.3 กิจกรรมเพื่อพัฒนา ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดบรรยายหัวข้อเทคนิคการเลือกวารสารนานาชาติเพื่อตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2561 โดยได้เชิญดร. รุจเรขา วิทยา วุฒิภูมิล ผู้อำนวยความสะดวกและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดลมาเป็นผู้บรรยาย เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาเทคนิคการนำเสนอและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิจัย (เอกสารหลักฐาน อ้างอิงที่ 3.2-09) - โครงการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม (EndNote) เพื่อประโยชน์ในการเตรียมการจัดทำวิทยานิพนธ์สำหรับการสอบโครงร่างหรือสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ซึ่งศูนย์การเรียนรู้จึงได้จัดฝึกอบรมการเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมดังกล่าวให้ตามที่นักศึกษาร้องขอ โดยในปีการศึกษา 2560 ได้จัดอบรมกลุ่มย่อย จำนวน 7 ครั้ง และกลุ่มใหญ่ จำนวน 1 ครั้ง (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-10)

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาคุณภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
<p>2.3 จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อมุ่งสู่การเป็นสถาบันชั้นนำระดับประเทศ</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติโดยใช้ภาษาอังกฤษและมีศาสตราจารย์อัครินทุกะและศาสตราจารย์วุฒินุคนเป็นผู้สอน</p>	<p>- การจัดอบรมการตรวจสอบการตัดออกผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin ซึ่งได้จัดขึ้นทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง โดยได้จัดในกลุ่มย่อย จำนวน 1 ครั้ง และกลุ่มใหญ่ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อเป็นการส่งเสริมเรื่องจริยธรรมในการทำงานวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการทำวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษา <u>(เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-11)</u></p>
<p>2.3 จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อมุ่งสู่การเป็นสถาบันชั้นนำระดับประเทศ</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติโดยใช้ภาษาอังกฤษและมีศาสตราจารย์อัครินทุกะและศาสตราจารย์วุฒินุคนเป็นผู้สอน</p>	<p>หลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอนที่เชิญอาจารย์พิเศษชาวต่างชาติที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญและมีทักษะด้านการวิจัยจากสถาบันการศึกษาชั้นนำระดับโลกมาร่วมจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ อาทิ</p> <p>- รายวิชา 0102501 Principles of Applied Biosciences : Systems Biology ได้เชิญ Prof. Dr. John Martin Essigmann, Prof. Dr. Ram Sasisekharan, Assistant Prof. Dr. Uma Sasisekharan, Prof. Dr. Peter Dedon จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาร่วมการสอน</p>

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
2.5 จัดให้มีสื่อการเรียนการสอน ทรัพยากรการเรียนรู้ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย	1. โครงการจัดหาและบริการความรู้จากฐานข้อมูลอ้างอิงแบบออนไลน์	<p>- รายวิชา 0102505 Pathobiology and Analysis of Disease at the Population Level ได้เชิญ Prof. Dr.John Groopman จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาร่วมการสอน</p> <p>- รายวิชา 0302504 Environmental Toxicology ได้เชิญ Prof. Dr. John Henderson Duffus จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาร่วมการสอน</p> <p>- รายวิชา 0203605 Natural Products Chemistry ได้เชิญ Prof.Kurt Hostettmann จากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ มาร่วมสอน (<i>เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-12</i>)</p>
		<p>สถาบันฯ ให้การอบรมนักศึกษาในการใช้ฐานข้อมูล Scifinder ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดซื้อฐานข้อมูลดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 เพื่อให้ให้บริการฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และสิทธิบัตรที่สามารถสืบค้นบรรณานุกรมและสาระสังเขปของบทความวารสารสืบค้นโครงสร้างทางเคมี (Chemical Structure) รวมถึงปฏิบัติการทางเคมีเพื่อให้การบริการแก่คณาจารย์และนักศึกษาของสถาบันฯ</p>

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างศักยภาพของคณาจารย์และนักศึกษาด้านการวิจัย

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
<p>3.2 พัฒนาอาจารย์และนักศึกษาให้มีความแข็งแกร่งและมีศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ</p>	<p>1. โครงการอบรมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ 2. โครงการบรรยายให้คณาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์</p>	<p>1. โครงการอบรมความรู้ด้านชีวภาพ หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมโครงการอบรมความรู้ตลอดภัยด้านชีวภาพที่สถาบันฯ จัดขึ้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2560 เพื่อให้นักศึกษา นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางและการปฏิบัติตนในด้านความปลอดภัยมากขึ้น เป็นการป้องกันและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนางานด้านความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยการอบรมครั้งนี้ได้เชิญ ศ.ดร.ศรีสันทิต์ อธิการบดีประจำคณะวิทยาศาสตร์ระยอง มหาวิทยาลัยมหิดล และดร.รัชก โศต อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มาเป็นผู้บรรยายให้ความรู้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-13)</p> <p>2. โครงการบรรยายให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายพิเศษดังกล่าวที่จัดโดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะด้านการวิจัย อาทิ</p>

กลยุทธ์	กิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	ผลการดำเนินงาน
		<p>- การเข้าร่วมรับฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง ABERRANT O-GlcNAcylation: A New Perspective in Breast Cancer ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุม R606 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-14)</p> <p>- การเข้าร่วมรับฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง "Total Synthesis of Gymnocin B" โดย Dr.Satapawanat Sittihan ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 26 มกราคม 2561 ณ ห้องประชุม R606 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-15)</p> <p>- การเข้าร่วมการประชุมวิชาการนานาชาติเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 5 รอบ ภายใต้แนวคิด "INNOVATION IN CANCER RESEARCH AND CARE" การประชุมวิชาการนานาชาติจัดขึ้นโดยราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ระหว่างวันที่ 18-20 ธันวาคม 2560 ณ อาคารศูนย์ประชุม สถาบันวิจัยจุฬารักษ์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-16)</p>

ภายหลังจากการจัดกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษาในปีที่ผ่านมาได้มีการประเมินผลการจัดกิจกรรม
ในปีการศึกษา 2560 อาทิ

<p>การจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2559</p> <p>การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง How to Write a Research Paper and Get It Accepted by a Good Journal: Publication & Research Ethics โดย เรียนเชิญ ศาสตราจารย์ ดร.บุษบา กนกศิลป์ จากภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะ อักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมาเป็นวิทยากรในการบรรยาย เพื่อเป็นการ ถ่ายทอดความรู้ในมุมมองของการให้แนวทางการเขียนผลงานวิจัยเพื่อให้ได้รับการ ตีพิมพ์ที่เน้นทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนผลงานมากกว่าในมุมมองของ การเตรียมเนื้อหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังเช่นที่เคยจัดมาก่อนหน้า นี้แล้ว</p>	<p>ผลการปรับปรุงเพื่อจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2560</p> <p>จากผลการประเมินการจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง How to Write a Research Paper and Get It Accepted by a Good Journal: Publication & Research Ethics พบว่านักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติตั้งนั้นสถาบันฯ จึงได้จัดโครงการจัดบรรยายหัวข้อเทคนิคการเลือกวารสารนานาชาติเพื่อตีพิมพ์และ เผยแพร่ผลงานวิจัยที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๐ โดยได้เชิญ รศ.ดร.จุฬารัตน์ ผู้ช่วยอธิการบดีและคณบดีคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล มาเป็นผู้บรรยาย ซึ่งทำให้ ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการอบรมจากวิทยากรท่านใหม่และมีเนื้อหาของกิจกรรมที่ ต่างไปจากเดิมซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเตรียมผลงานวิจัยให้ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพจากโครงการที่เคยจัดแต่เดิมซึ่งเน้นการเตรียมเนื้อหา ด้านวิชาการเพื่อให้ผลงานได้รับการตีพิมพ์มาสู่การปรับปรุงปีที่ผ่านมาซึ่งเน้นด้าน การเขียนผลงานวิจัยด้วยภาษาอังกฤษที่ถูกต้องตามหลักการส่งผลให้สามารถได้รับ การพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่สู่โครงการในปัจจุบันที่เน้นเทคนิคการเลือกวารสารที่ จะนำเสนอผลงานวิจัยให้ได้รับการตีพิมพ์</p>
<p>ทั้งนี้ จากผลการปรับปรุงการจัดกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษาข้างต้นส่งผลให้นักศึกษาชั้นต้นส่งผล ผ่านๆ มา สามารถมีผลงานตีพิมพ์ในปีพ.ศ. 2560 จำนวน 3 ผลงานในรูปแบบของ Publication</p>	<p>ทั้งนี้ จากผลการปรับปรุงการจัดกิจกรรมเชิงฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อนี้ในปีที่ ผ่านๆ มา สามารถมีผลงานตีพิมพ์ในปีพ.ศ. 2560 จำนวน 3 ผลงานในรูปแบบของ Publication</p>

กิจกรรมการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ดังนี้

1. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติและการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ

สถาบันฯ ส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การทำงานในวงการวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติในอนาคต (life and careerskills) โดยจัดคอร์สตีวภาษาอังกฤษสำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบวัดระดับความสามารถภาษาอังกฤษและการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของตน เนื่องจากนักศึกษาต้องใช้ผลการทดสอบดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและใช้ภาษาอังกฤษในการเรียน การทำวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ จากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์และสาขาวิชาพืชวิทยาสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ท่าน ได้จัดให้มีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะด้านภาษาและเตรียมความพร้อมเพื่อสอบวัดระดับความสามารถภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาทุกหลักสูตรทุกระดับ โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ต่อเนื่องจากโครงการของปีที่ผ่านมา แต่มีการปรับรูปแบบให้เป็นการจัดคอร์สตีวภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนด้วยความสมัครใจแทนการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการ แต่ยังคงเวลาเริ่มเรียนเช่นเดิมในเวลา 17.30 น. เป็นต้นไป เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนโครงการฯ ของปีการศึกษาที่ผ่านมาได้ให้ข้อมูลจากการสังเกตผู้เรียนพบว่า เมื่อจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการอย่างเป็นทางการก่อให้เกิดความกังวลแก่นักศึกษาเนื่องจากจำเป็นต้องมีเวลาเรียนครบตามข้อกำหนดของโครงการแต่นักศึกษาอาจไม่สามารถเข้าเรียนได้อย่างต่อเนื่องเพราะติดการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าหรือติดขัดด้านการเตรียมตัวสำหรับการเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่างๆ กระทั่งนักศึกษาตัดสินใจที่จะไม่เข้าร่วมโครงการหรือเข้าร่วมโครงการแต่ไม่สามารถมาเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นในปีการศึกษา 2560 จึงดำเนินการในรูปแบบการจัดคอร์สตีวภาษาอังกฤษนอกเวลาเรียนและให้นักศึกษาสามารถมาเรียนได้ตามความสมัครใจ โดยจัดการเรียนการสอนทุกวันจันทร์ และวันพุธ เวลา 17.00 – 18.00 น. และปรับรูปแบบการสอนเป็นระดับขั้นได้แก่ ช่วงแรกให้ผู้เรียนได้คุ้นเคยกับทักษะการพูดให้กล้าพูดคุยด้วยภาษาอังกฤษผ่านการสอนด้วยกิจกรรมร่วมกับการพัฒนาทักษะการเขียนขั้นพื้นฐานในรูปแบบการเขียนบทความสั้นๆ ที่ไม่ใช่บทความเชิงวิชาการทำให้นักศึกษาที่เข้าเรียนในช่วงแรกประมาณ 15 คน มีความสนุกและสนใจที่จะเรียนต่อเนื่อง ในช่วงต่อมาอาจารย์ผู้สอนได้เริ่มให้นักศึกษาลองทำแบบทดสอบระดับความสามารถภาษาอังกฤษของ TOEFL หรือ IELTS พร้อมอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่นักศึกษาทำไม่ถูกต้อง ทำให้มีผู้สนใจเรียนที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น โดยมีนักศึกษาทั้งที่ต้องการพัฒนาตนเองสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และการเตรียมสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป และนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 ที่ต้องการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนในชั้นเรียนอีกทั้งบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและยังคงทำวิจัยในระดับ Postdoctoral ที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มาร่วมเรียนด้วย การจัดคอร์สตีวภาษาอังกฤษนอกเวลาเรียนดังกล่าวจึงมีนักศึกษาเข้าเรียนอย่างต่อเนื่องเพราะเป็นการเรียนด้วยความสมัครใจและตารางการเรียนค่อนข้างปรับเปลี่ยนตามความสะดวกของผู้สอนและผู้เรียน

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาที่เข้าร่วมคอร์สตีวภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ต้องการพัฒนาตนเองสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และการเตรียมสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จำนวนประมาณ 10 คน โดยผลจากการเข้าเรียนทำให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ด้าน

ภาษาอังกฤษไปใช้ในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และขอสอบโครงร่างกระทั่งสอบผ่านจำนวน 4 คน และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่านจำนวน 3 คน

นอกจากนี้สถาบันฯ ยังได้ให้ความสำคัญกับการเปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาเพื่อให้ได้เรียนรู้ทักษะและประสบการณ์ด้านการวิจัยที่ทันสมัยจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นทั้งในระดับชาติและนานาชาติ จึงได้มีการเชิญ Visiting Professor มาบรรยายในรายวิชาต่างๆ อีกด้วย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-12)

2. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ด้านวิชาการและทักษะการวิจัย

สถาบันฯ และ หลักสูตร มีการจัดหรือเป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดการประชุมวิชาการเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมเพื่อเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการในรูปแบบต่างๆ เช่น Oral หรือ Poster Presentation ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเปิดโอกาสให้กับนักศึกษาได้สัมผัสบรรยากาศงานประชุมวิชาการและมีโอกาสได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักวิชาการ นักวิจัยที่มีชื่อเสียงทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้เป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดประชุม Environmental Health : The Road to Thailand 4.0 เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-17) นอกจากนี้นักศึกษายังได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยในการประชุมสัมมนางานวิจัย (Journal Club) ของห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา (Pharmacology Lab) ซึ่งมีการประชุมสัมมนาดังกล่าวทุกเดือน โดยหลังจากที่นักศึกษาได้นำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนางานวิจัยแต่ละครั้งแล้ว คณาจารย์และนักวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแนวทางการพัฒนาทักษะด้านการวิจัย จึงทำให้นักศึกษามีการพัฒนางานที่ดีขึ้น อันเห็นได้จากการนำเสนอผลงานวิจัยครั้งต่อไปมีการนำเสนอในรูปแบบที่พัฒนามากขึ้นจากการนำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงงานของตนเอง

นอกจากนี้หลักสูตร ยังส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอกทั้งในและต่างประเทศ

ตารางรายชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอก

ลำดับที่	ชื่อนักศึกษา	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด
1	นางสาวนฤมล ทองดี	การประชุม Asian Conference on Transcription 2017 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม – 4 สิงหาคม 2560 ณ Universiti Sains Malaysia, Penang ประเทศมาเลเซีย

3. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมการมีจิตสาธารณะและเสริมสร้างความเป็นพลเมือง (civic engagement)

หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนรวมในการจัดกิจกรรมโดยการสนับสนุนของสถาบันฯ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษามีอิสระในการจัดกิจกรรมจิตสาธารณะเนื่องจากสถาบันฯ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาให้นักศึกษามีจิตสำนึกต่อสังคมด้วยการเป็นผู้ให้ผ่านการทำกิจกรรมจิตสาธารณะ ซึ่งสถาบันได้ออกประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารักษ์ เรื่อง จิตสาธารณะ เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติให้นักศึกษาร่วมทำกิจกรรมเพื่อสังคมทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอก (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-18) ทั้งนี้สถาบันฯ ได้

จัดทำเล่มสมุดจิตสาธารณะที่มีรายละเอียดด้านการกำหนดชั่วโมงจิตสาธารณะ ประเภทกิจกรรมและพื้นที่เพื่อ การบันทึกกิจกรรม ซึ่งได้แจกให้กับนักศึกษาทุกคนเมื่อแรกเข้าศึกษาเพื่อเป็นหลักฐานการร่วมทำกิจกรรม ดังกล่าว โดยทุกปีการศึกษาสโมสรนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมที่มีทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษา และ บุคลากรภายในสถาบันฯ เข้าร่วมในโอกาสต่างๆ อาทิ โครงการไหว้ครู โครงการวันสงกรานต์ และกิจกรรมจิต สาธารณะต่างๆ อีกด้วย

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาของหลักสูตร ได้ร่วมกับสโมสรนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และ บุคลากรภายในสถาบันฯ จัดโครงการ CGI นักวิทย์จิตอาสา ปี 2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนชั้นประถมปลาย โรงเรียนบางเขน (ไว้สาลี อนุสรณ์) ซึ่งเป็นโรงเรียนในชุมชนใกล้เคียงกับสถาบันฯ และการจัดกิจกรรมดังกล่าวเป็นลักษณะของกิจกรรม สาธิตการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Science Shows) โดยแบ่งกิจกรรมตามฐานการให้ความรู้ที่โดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความสนใจในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อ การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านการทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์และฝึก ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจากการที่นักศึกษาของหลักสูตร ได้ทำกิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดการ กระตุ้นแนวคิดทางด้านการทำกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคม นอกจากนี้นักศึกษาของหลักสูตร ได้ร่วมกับ สโมสรนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และบุคลากรภายในสถาบันฯ จัด โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน ตลาดบางเขน ในช่วงบ่ายของวันที่ 26 พฤษภาคม 2561ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและ วิทยาศาสตร์แก่สมาชิกในชุมชนตลาดบางเขน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนตลาดบางเขนกับ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ และจากการที่นักศึกษาของหลักสูตร ได้ทำกิจกรรมดังกล่าวทำให้สมาชิกใน ชุมชนตลาดบางเขน โดยรอบสถาบันฯ ได้มีโอกาสทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ๆ เพื่อ เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีและยังทำให้สมาชิกในชุมชนตลาดบางเขนมีทัศนคติที่ดีต่อสถาบันฯอีกด้วย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-19)

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
3.2-01	แบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01)
3.2-02	ตัวอย่าง Research Study Plan ของนักศึกษา
3.2-03	ตารางสรุปภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3.2-04	คำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์สอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์
3.2-05	คำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์สอบป้องกัน วิทยานิพนธ์
3.2-06	แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560
3.2-07	ป้ายประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษ เรื่อง “Melatonin, an anti-aging agent”
3.2-08	โครงการ CGI นักวิทย์จิตอาสา ปี 2561
3.2-09	ป้ายประชาสัมพันธ์ โครงการบรรยายหัวข้อเทคนิคการเลือกวารสาร นานาชาติเพื่อตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย
3.2-10	โครงการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม (EndNote)

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
3.2-11	โครงการอบรมการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin
3.2-12	รายชื่อ Visiting International Faculty List of CGI
3.2-13	สรุปโครงการอบรมความปลอดภัยด้านชีวภาพ
3.2-14	ป้ายประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษ เรื่อง ABERRANT O-GlcNACYLATION: A NEW OERSOECTIVE IN BREAST CANCER
3.2-15	ป้ายประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษ เรื่อง "Total Synthesis of Gymnocin B"
3.2-16	ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการนานาชาติเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 5รอบ ภายใต้แนวคิด "INNOVATION IN CANCER RESEARCH AND CARE"
3.2-17	รูปเล่มการจัดประชุม Environmental Health and Toxicology
3.2-18	ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่อง จิตสาธารณะ
3.2-19	โครงการ CGI นักวิจัยจิตอาสา ปี 2561

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดงอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)			จำนวนที่มีอยู่สิ้นปี 2560 (3)	จำนวนที่ลาออกสิ้นปี 2560 (4)	อัตราการคงอยู่ (%)	อัตราการศึกษาสำเร็จ (%)
		2558	2559	2560				
2558	2	-	-	-	2	-	100 %	0
2559	2	-	-	-	2	-	100 %	0
2560	3	-	-	-	3	-	100 %	0

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{(1) - (4)}{(1)} * 100$$

$$\text{อัตราการศึกษาสำเร็จ} = \frac{(2)}{(1)} * 100$$

จากตารางอัตราการคงอยู่ข้างต้น แสดงข้อมูลผลการดำเนินงานย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา ของหลักสูตร ซึ่งพบว่าในแต่ละปีการศึกษามีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100 เนื่องจากเมื่อคำนวณจำนวนนักศึกษาที่รับเข้า (ชั้นปีที่ 1) และเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาที่ลาออกเมื่อสิ้นปีการศึกษา 2560 พบว่ายังคงมีจำนวนนักศึกษาอยู่ครบ ไม่มีนักศึกษาลาออกระหว่างระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร (3 ปีการศึกษา) นับได้ว่าหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่ในเกณฑ์ดี ตลอดระยะเวลา 4 ปีการศึกษา

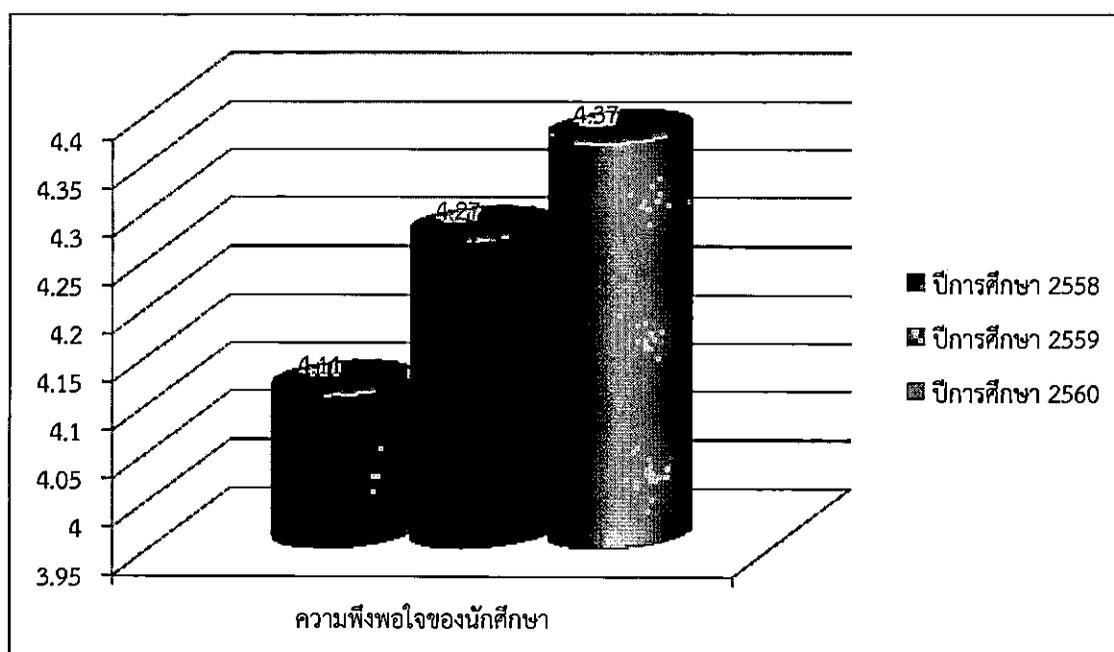
ทั้งนี้ นักศึกษาแรกเข้าของปีการศึกษา 2558 – 2560 ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร (3 ปีการศึกษา) เนื่องจากงานวิจัยในสาขาวิชามีการทำงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอน ซึ่งระยะเวลาที่นักศึกษาจะสามารถกำหนดหัวข้องานวิจัยโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในปลายภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 จึงทำให้ระยะเวลาการศึกษาต้องขยายออกไป แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาในหลักสูตรยังคงมีระยะเวลาการศึกษาได้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตร ผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.3-01) ของสถาบันฯ พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.37 จากคะแนนเต็ม 5.00 ดังนี้

ตารางแสดงแนวโน้มผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2558	2559	2560	
การคงอยู่ของนักศึกษา	100%	100%	100%	3.00
การสำเร็จการศึกษา	-	-	-	
ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	4.11	4.27	4.37	



ภาพที่ 1 แสดงแนวโน้มความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบจัดการข้อร้องเรียนดังนี้
การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1. นักศึกษาสามารถเสนอแนะข้อคิดเห็นผ่านทาง การตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตร

2. สถาบันฯ จัดให้มีกิจกรรม Student & Staff Meeting เพื่อเป็นช่องทางอย่างไม่เป็นทางการให้อาจารย์และนักศึกษาสื่อสารข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะต่างๆต่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง หลักสูตร เปิดโอกาสให้นักศึกษาส่งข้อร้องเรียนโดยไม่ต้องเปิดเผยชื่อเพื่อความสะดวกในเสนอข้อร้องเรียนได้อย่างตรงไปตรงมา

3. เมื่อสถาบันฯ ได้รับทราบข้อเสนอแนะจากนักศึกษาตามช่องทางต่างๆ ช่างต้นแล้ว หน่วยงานที่ได้รับทราบข้อมูลจะรวบรวมข้อเสนอแนะต่างๆ ส่งต่อยังผู้บริหารเพื่อพิจารณาหาแนวทางดำเนินการต่อไป

4. เมื่อสถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดการตามข้อเสนอแนะจากนักศึกษาแล้วอาจารย์ประจำหลักสูตรจะได้หารือกับอาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านเพื่อหาช่องทางทุกท่านแจ้งข้อมูลการปรับปรุงการบริหารหลักสูตรตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาให้นักศึกษาทราบและมีช่องทางให้นักศึกษาสะท้อนกลับความพึงพอใจต่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ตามข้อเสนอแนะดังกล่าวโดยการตอบแบบสอบถามประเมินเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตรหรือการแจ้งผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อการนำมาพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรในเรื่องต่างๆ ผ่านทางการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตรที่ได้ดำเนินการสำรวจในช่วงต้นปีการศึกษา 2560 และการรับฟังข้อคิดเห็นของนักศึกษาตลอดปีการศึกษาผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาของหลักสูตรมีการเสนอข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ โดยหลักสูตร และสถาบันฯ ได้มีการดำเนินการต่อการตอบสนองข้อคิดเห็นต่างๆ โดยมีการดำเนินงานที่เป็นผลจากการจัดการตามข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนี้

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
1. ต้องการทราบตารางการเรียนรายวิชาต่างๆ ล่วงหน้าเพื่อการเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการเรียน	1. สถาบันฯ ประสานอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาต่างๆของหลักสูตรให้แจ้งกำหนดการจัดรายวิชาต่างๆล่วงหน้าเพื่อนำมาจัดทำ Academic Calendar เผยแพร่ให้นักศึกษาทราบผ่านระบบ Intranet ของสถาบันฯล่วงหน้าคร่าวๆ และเมื่อได้กำหนดการที่แน่นอนจากประมวลรายวิชาของแต่ละรายวิชาแล้วจะได้นำมาปรับข้อมูลให้เป็นไปตามตารางเรียนจริงต่อไป (<u>เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.3-02</u>)
2. ต้องการให้มีการปรับปรุงด้านการออกเอกสารทางการศึกษาให้มีความถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น	2. สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการ ได้ประสานกับงานทะเบียนและงานคอมพิวเตอร์เพื่อปรับปรุงระบบการลงทะเบียนให้สามารถจัดทำใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ด้วยการสั่งพิมพ์จากระบบ

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
	ทะเบียนได้โดยตรงโดยไม่ต้องดำเนินการจัดวางรูปแบบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ด้วยบุคลากรด้านงานทะเบียน เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการโดยมีความคืบหน้าไปแล้วกว่าร้อยละ 80 พร้อมกันนี้ได้ประสานงานสารบรรณกลางของสถาบันฯ เพื่อปรับปรุงการยื่นเอกสารเสนอลงนามต่อนายทะเบียนให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
3. ต้องการให้มีการพิจารณาปรับลดจำนวนรายวิชาที่ต้องเรียน course work เพื่อให้มีเวลาในการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้มากยิ่งขึ้น	3. สถาบันฯ อยู่ระหว่างการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจะได้มีการวางแผนการในการกำหนดรายวิชาต่างๆ ที่ต้องศึกษาเพื่อเป็นรายวิชา course work โดยได้มีการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร ไว้แล้ว (<i>เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.3-03</i>)

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
3.3-01	รายงานสรุปผลแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของหลักสูตร
3.3-02	https://www.cgi.ac.th/intranet/cgi_calendars
3.3-03	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร
ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง				
	1	2	3	4	5
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร				√	√
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.10 คะแนน 4.77				
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน				
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.43 คะแนน				
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน				
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร				√	
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4	4.03				

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ และการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีชีวภาพ ดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์

ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งสถาบันฯ สถาบันฯ มีระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยยึดหลักการดำเนินงานภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาลงกรณ์กับสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เรื่องการใช้ทรัพยากรบุคคล อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยรวม 3 ฉบับ ต่อไป (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-01) จึงได้ดำเนินการคัดสรรนักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยจุฬาลงกรณ์ ซึ่งจบการศึกษาในระดับปริญญาเอกทุกคนและมีผลงานการวิจัยตีพิมพ์ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษ ดังนั้น ในระยะแรกของการเปิดดำเนินการจนถึงปีการศึกษา 2557 สถาบันฯ จึงมีขั้นตอนการคัดสรรและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยวิเคราะห์อัตรากำลังของจำนวนอาจารย์ประจำที่เหมาะสมสำหรับการบรรจุเป็นอาจารย์ในหลักสูตรและคัดสรรนักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยจุฬาลงกรณ์เพื่อเป็นอาจารย์ในหลักสูตร

ต่อมาสถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ซึ่งมีผู้บริหาร ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้แทนอาจารย์จากสาขาวิชาต่างๆ ร่วมเป็นกรรมการดำเนินการวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำที่เหมาะสมและพิจารณาการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้ามาเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันฯ ซึ่งภายหลังจากการเสนอขออัตรากำลังและได้รับการอนุมัติจากสถาบันฯ จึงได้ดำเนินการขอรับอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอกตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 โดยจัดทำประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ เรื่อง รับสมัครสอบคัดเลือกเพื่อบรรจุเข้าเป็นอาจารย์ประจำสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ เพื่อรับสมัครอาจารย์ประจำในทุกหลักสูตร และมีการคัดเลือกอาจารย์จากบุคคลภายนอกตามกระบวนการของสถาบันฯ โดยงานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. สถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ วิเคราะห์กรอบอัตรากำลัง และขออนุมัติอัตรากำลังเพื่อคัดสรรบุคลากรเข้าบรรจุในตำแหน่งงานที่มีความจำเป็นต้องรับบุคลากร โดยจะดำเนินการคัดเลือกบุคลากรภายใต้การดำเนินงานตามขั้นตอนการบรรจุแต่งตั้ง
2. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สมัครอาจารย์ใหม่ในการจัดทำประกาศรับสมัครบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ ตามจำนวนอัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ
3. จัดทำประกาศรับสมัครบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆและเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาใบสมัครที่ชัดเจน

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วย กรรมการสัมภาษณ์ที่มีอาจารย์ในสาขาวิชาที่รับเข้า ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้บริหารของสถาบันฯ พิจารณาผู้สมัครที่สนใจสมัครเข้าเป็นอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอก และดำเนินการคัดเลือกตามกระบวนการได้แก่ การพิจารณาคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในเบื้องต้นจากใบสมัคร เพื่อดำเนินการเรียกมาสัมภาษณ์

5. จัดทำประกาศผลการพิจารณาผู้มีสิทธิ์ได้รับการสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อเผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถาบันฯ พร้อมทั้งติดต่อผู้สมัครโดยตรงเพื่อนัดหมายการสัมภาษณ์

6. คณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ดำเนินการสัมภาษณ์และคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ทั้งนี้ อาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ทุกคนจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด

7. จัดทำประกาศผลการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ

8. อาจารย์ใหม่จะต้องเข้าร่วมการประชุมพิเศษอาจารย์เพื่อให้ได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของหลักสูตร รวมถึงต้องเข้ารับการอบรม สัมมนา ทั้งที่สถาบันฯ จัดขึ้นและที่จัดขึ้นโดยองค์กรภายนอกเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสอนและการทำงานวิจัย

9. สถาบันฯ จะดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการ งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและงานด้านอื่นๆ

10. หลักสูตร เสนอ สมอ.08 แก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการประจำสถาบันฯ และ สภाराชวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติและแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร มีการดำเนินการตามกระบวนการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำตามระบบของสถาบันฯ ทั้งนี้ การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร เป็นไปตามการประเมินกระบวนการของระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 ซึ่งพบว่า การคัดสรรนักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์แต่เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพิจารณาเพิ่มอัตรากำลังในการรับอาจารย์ใหม่ของอาจารย์ในหลักสูตรตามที่ได้รับอนุมัติอัตราจากสภาสถาบันฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นหลักสูตรจึงมีการปรับกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ โดยการเปิดรับสมัครอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอก และในปีการศึกษา 2560 งานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ ได้ประสานอาจารย์ในหลักสูตร ให้ดำเนินการเสนอคุณสมบัติอาจารย์เพื่อจัดทำประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ โดยที่อาจารย์ในหลักสูตร ได้เสนอคุณสมบัติดังกล่าวมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ดำเนินการตามกระบวนการเสร็จสิ้นกระทั่งได้รับอาจารย์ใหม่จากบุคคลภายนอกได้ในที่สุดรวมถึงได้มีการจัดประชุมพิเศษอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานอีกด้วย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-02)

กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตร มีการดำเนินงานเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบและกระบวนการของสถาบันฯ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมหารือเพื่อกำหนดรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรโดยพิจารณาจากคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2. ประธานสาขาวิชา สรุปลงผลการกำหนดรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเสนอต่ออธิการบดีและขอหารือความเหมาะสมในเบื้องต้น

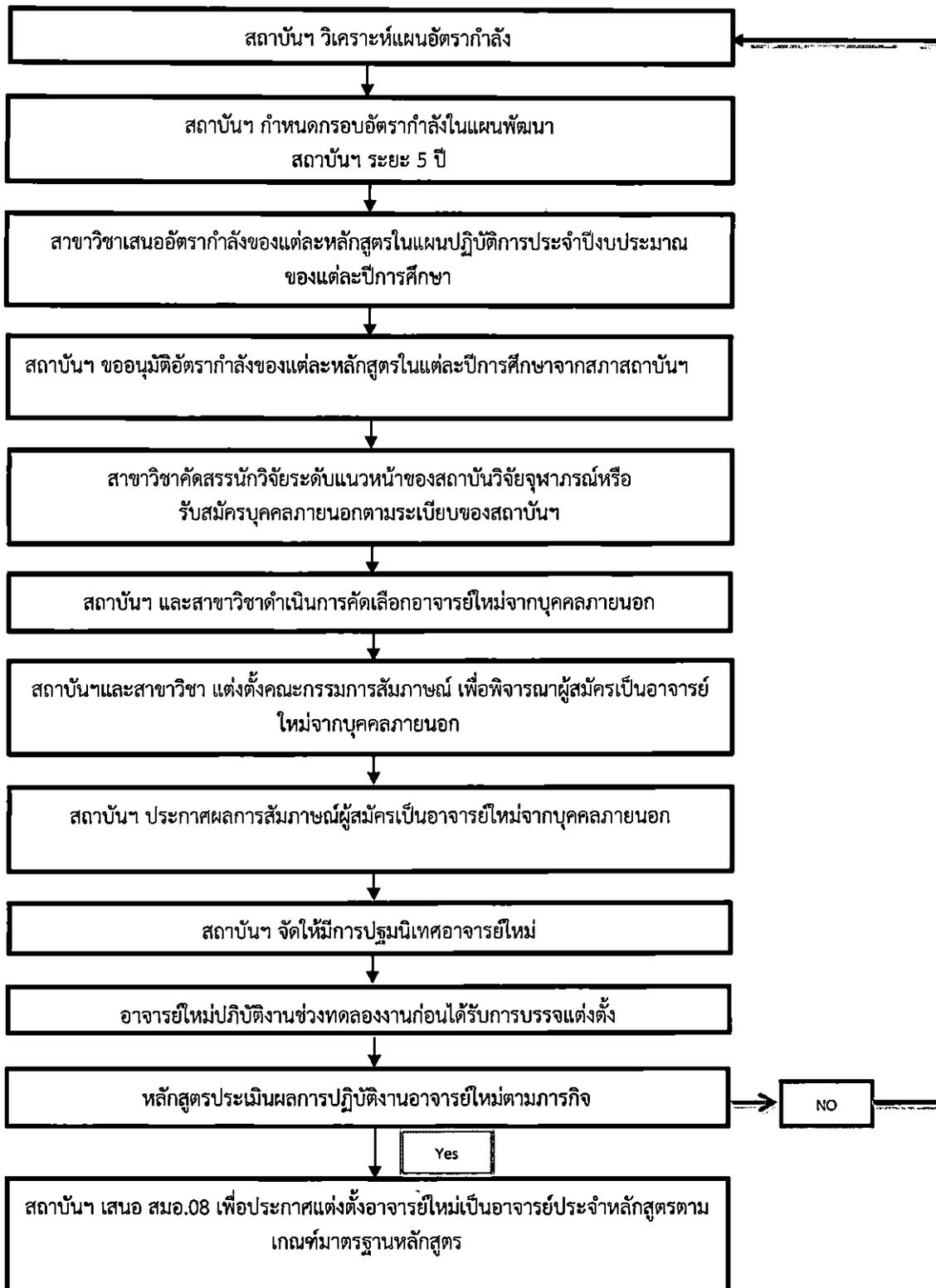
3. งานส่งเสริมวิชาการรวบรวมผลสรุปรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการเพื่อพิจารณา

4. งานส่งเสริมวิชาการเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อขอความเห็นชอบ

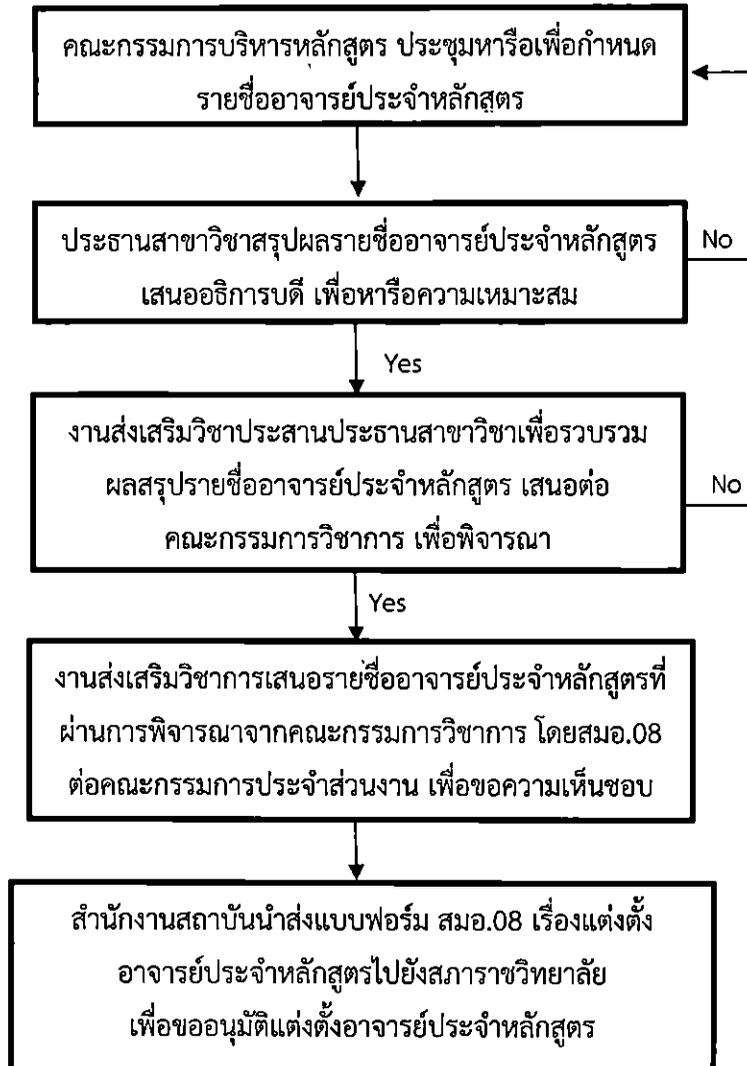
5. สำนักงานสถาบัน เสนอผลสรุปลงความเห็นชอบรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรจากคณะกรรมการประจำส่วนงานต่อสภามหาวิทยาลัย โดยแบบฟอร์ม สมอ.08 เพื่อนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ยังมีได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ตามกระบวนการข้างต้น เนื่องจากยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์



ระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ดำเนินงานบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

1. สถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ซึ่งมีอาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้แทนของหลักสูตรในการร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการดังกล่าว ได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อวางแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ และได้มีการมอบหมายผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ฯ กำหนดกรอบอัตรากำลัง พิจารณาการคงอยู่ และการเกษียณอายุราชการของอาจารย์ในหลักสูตร และพิจารณาการแต่งตั้งหรือรับอาจารย์ใหม่ เพื่อบริหารให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และมีจำนวนเพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำเนินการสอนอยู่ในปัจจุบัน และในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประชุมวางแผนเพื่อหาอาจารย์ทดแทน ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการชี้แจงบทบาทหน้าที่ ภาระงานของอาจารย์ตามพันธกิจของหลักสูตร อาทิ หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการควบคุมดูแลหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแจ้งให้ทราบถึงระบบการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาและระบบการประเมินการสอนของคณาจารย์ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะนำผลประเมินการสอนของอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ ที่สถาบันฯ ให้นักศึกษาประเมิน มาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

1.3 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ฯ กำหนดแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ รวมถึงจัดรวมถึงจัดสรรงบประมาณให้กับการจัดโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ อาทิ การเปิดโอกาสให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมกับหน่วยงานภายในและภายนอก และให้รายงานผลการอบรม/สัมมนาเพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมอบรม/สัมมนา มาบริหารการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งสถาบันฯ ยังมีระบบการยกย่องและเชิดชูเกียรติอาจารย์โดยการประชาสัมพันธ์อาจารย์ที่ได้รับรางวัลลงประกาศในเว็บไซต์ของสถาบันฯ เพื่อยกย่อง เชิดชู เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ปฏิบัติงานสอนและงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

2. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณมีการประเมินแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ แล้วเสนอที่ประชุมกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแผนปีต่อไป นอกจากนี้สถาบันฯ มีการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อนำผลประเมินและข้อเสนอแนะที่ได้รับมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรโดยมีประธานสาขาเป็นประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ทุกคนเป็นกรรมการและเลขานุการรวมถึงบุคลากรของงานส่งเสริมวิชาการร่วมเป็นผู้ช่วยเลขานุการ ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลจัดการศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา และคณะกรรมการดังกล่าวยังมีหน้าที่ในการวางแผนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน กำกับให้มีการประเมินผลการสอนของคณาจารย์และการ

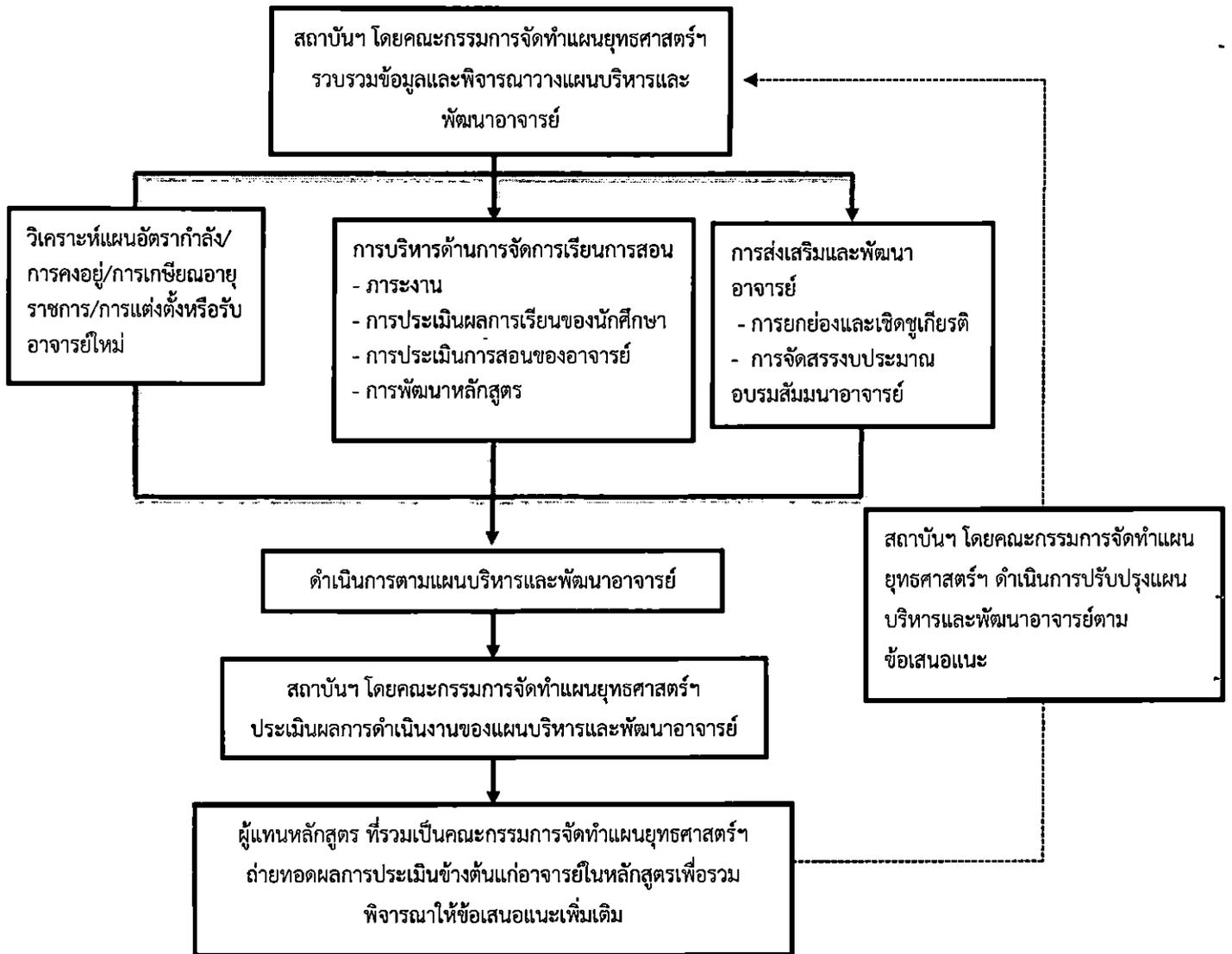
ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา รวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางที่จะทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรบรรลุเป้าหมาย อาทิ

1. การพิจารณาแผนการรับนักศึกษา
2. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และการจัดงานวันแนะนำหลักสูตร
3. การติดตาม มคอ. 3-7 ของหลักสูตรให้เป็นไปตามกำหนดเวลา
4. การกำหนดแนวทางในการสอบโครงร่างและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
5. การประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

(เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-03) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-04) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-05)

นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2560 งานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ ได้จัดทำแผนการบริหารและพัฒนา คณาจารย์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-06) ตามแนวทางที่คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ได้มีการกำหนดไว้ โดยหลังจากที่แผนดังกล่าวผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ฯ และสภาสถาบันฯ เห็นชอบ จึงได้มีการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว โดยมีการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ให้ได้ตามอัตรากำลังที่ได้รับการอนุมัติ และมีการบริหารให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีโอกาสพัฒนาตนเองจากการเข้าร่วมประชุม อบรม และ สัมมนาต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-07) นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณา คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร อาทิ ด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ให้มีคุณสมบัติครบถ้วนเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และติดตามให้อาจารย์ประจำหลักสูตรปฏิบัติตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เช่น การจัดทำ มคอ.2 มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-08) และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ สถาบันฯ ให้นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-09) รวมถึง เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาหลักสูตรได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำ หลักสูตร (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-05) โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจเกิน 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหลักสูตรนำผลการประเมินความพึงพอใจทั้งสองประเภทดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เช่น การจัดการตารางเรียนให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นผู้บรรยายเพิ่มเติมในบาง รายวิชาเพื่อให้เกิดความหลากหลายและเกิดมุมมองใหม่ในการเรียนการสอน

ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร



- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

1. สถาบันฯ จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เพียงพอ โดยกำหนดให้เป็นโครงการพัฒนาคณาจารย์ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของทุกปีการศึกษา

2. สถาบันฯ มีการจัดโครงการ/กิจกรรม ต่างๆ รวมถึงส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมการประชุม อบรม และสัมมนาที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาให้คณาจารย์ประจำหลักสูตร มีโอกาสได้เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ทางวิชาการ เทคนิคการสอน การวัดผล การวิจัย และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาคณาจารย์ การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

3. สถาบันฯ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยการเข้าร่วมกิจกรรมหลักที่กำหนดไว้ในโครงการพัฒนาคณาจารย์ของแต่ละปี ได้แก่ ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการ/สัมมนาและฝึกอบรมภายใน และภายนอกสถาบัน และสถาบันฯ จัดให้มีการสัมมนาฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคณาจารย์อย่างน้อย 1 โครงการต่อปีการศึกษา นอกจากนี้หลักสูตร มีประชุมเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทุกเดือนเพื่อกระตุ้นการทำงานของอาจารย์และนักศึกษา

4. สถาบันฯ มีระบบประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยมีการติดตามประเมินผลการพัฒนาตนเองและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

5. สถาบันฯ ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ และให้ ก า ร ย ก ย่องผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลตลอดจนผลงานวิจัยของคณาจารย์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ของสถาบันเพื่อเป็นการส่งเสริมขวัญและกำลังใจ

ในปีการศึกษา 2560 งานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ ได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อในการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์และจากผลสรุปการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ดังกล่าวที่ดำเนินการสำรวจในปีการศึกษา 2559 พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความต้องการพัฒนาด้านการวิจัย (*เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-10*) ดังนั้นงานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ จึงได้จัดทำแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์และใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการกำหนดโครงการและกิจกรรมในแผนปฏิบัติงานของสถาบันฯ เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ได้ร่วมประชุมเพื่อจัดทำโครงการพัฒนาคณาจารย์โดยการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ทางวิชาการ เทคนิคการสอน การวัดผล การวิจัย และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาคณาจารย์ การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

จากผลสรุปการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้านการวิจัยดังกล่าวภายหลังที่ทางสถาบันฯ มีการจัดทำแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์เพื่อตอบสนองความต้องการแล้วและดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้ในปี 2560 มีอาจารย์ดำเนินการทำวิจัยและมีการของบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดมีนวัตกรรมหรือผลงานวิจัยในด้านต่างๆ รวมถึงการตีพิมพ์ในวารสารอย่างมากมาย อาทิ

ที่	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อวารสาร	ปีที่พิมพ์
1.	Homodimers of Vanillin and Apocynin Decrease the Metastatic Potential of Human Cancer Cells by Inhibiting the FAK/P13K/Akt Signaling Pathway	Jantaree P., Lirdprapamongkol K., Kaewsri W., Thongsornkleeb C., Choowongkamon K., Atjanasuppat K., Ruchirawatt S., Svasti J	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	2017
2.	Molecular mechanism of cardol, isolated from <i>Trigona incisa</i> stingless bee propolis, induced apoptosis in the SW620 human colorectal cancer cell line	Kustiawan PM., Lirdprapamongkol K., Palaga T., Puthong S., Phuwapraisirisan P., Svasti J., Chanchao C	BMC PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	2017
3.	Efficient removal of toxic phthalate by immobilized serine-type aldehyde-tagged esterase G	Sungkeeree P., Whangsuk W., Sallabhan R., Dubbs J., Mongkolsuk S., Loprasert S.	PROCESS BIOCHEMISTRY	2017
4.	Clinical Parameters following Multiple Oral Dose Administration of a Standardized <i>Andrographis paniculata</i> Capsule in Healthy Thai Subjects	Suriyo T., Pholphana N., Ungtrakul T., Rangkadilok N., Panomvana D., Thiantanawat A., Pongpun W., Satayavivad J.	PLANTA MEDICA	2017
5.	IRE1 alpha nucleotide sequence cleavage specificity in the unfolded protein response	Poothong, J; Sopha, P; Kaufman, RJ; Tirasophon, W	FEBS LETTERS	2017

นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารในระดับประเทศและในระดับสากลที่มี Impact Factor อย่างมากมายซึ่งถือเป็นการพัฒนาอาจารย์ที่ยกระดับศักยภาพอย่างยั่งยืนให้กับอาจารย์ประจำสูตรทุกคน

ในปีการศึกษา 2560 ทางสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ได้จัดทำแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-11) เพื่อเป็นการสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพสำหรับอาจารย์ในสถาบันฯ เป็นตัวชี้วัดคุณภาพในระบบประกันการศึกษา และเป็นช่องทางในการพัฒนาคุณภาพวิชาการและนวัตกรรมของประเทศ รวมทั้งครอบคลุมผลงานที่คณาจารย์ได้นำความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาของตนมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน สังคม โดยมีการจัดอบรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการขอตำแหน่งวิชาการจำนวน 2 เรื่องดังนี้

1.การอบรมในหัวข้อ “การวางแผนเพื่อก้าวไปสู่ตำแหน่งวิชาการ” โดยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 2 อาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เนื้อหาในการอบรมเป็นการเปรียบเทียบ กพอ.เก่า และ กพอ.ใหม่

2.จัดโครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560” โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิมิต ตรีจาด เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 19 เมษายน 2561 ณ ห้องประชุมชั้น 14 อาคาร
โรงพยาบาลจุฬาราม

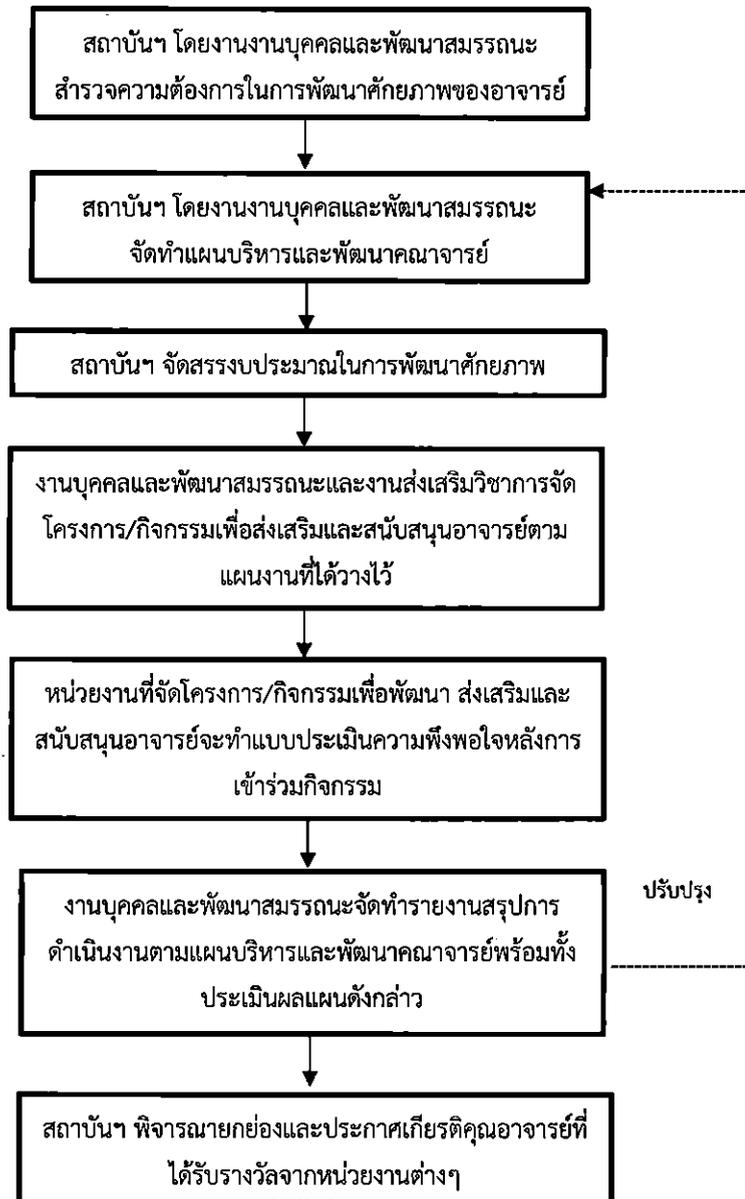
การอบรมและสัมมนาดังกล่าวจะให้ความสำคัญในการวางแผนเพื่อก้าวไปสู่ตำแหน่งวิชาการของ
คณาจารย์ทุกท่าน ซึ่งมีเนื้อหาการอบรม อาทิ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง วิธีการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
องค์ประกอบการพิจารณา ขั้นตอนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ เป็นต้น โดยมีการกำหนดแผนและตัวชี้วัด
การดำเนินงานแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ ของคณาจารย์ กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ใน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 คือความสำเร็จในการพัฒนาอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการร้อยละ 10 ของ
คณาจารย์ทั้งหมด

นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วม ประชุม/นำเสนอผลงานทางวิชาการ/วิจัย ทั้งที่จัด
โดยสถาบันฯ และหน่วยงานภายนอก เช่น คณาจารย์เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการที่สถาบันฯ จัดขึ้นเพื่อพัฒนา
เทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และพัฒนาแนวทางการทำวิจัยใหม่ๆ อาทิ อบรมเชิงปฏิบัติการ "โครงการ
อบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางเคมี" , การอบรม เรื่อง "การจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบ
กระทรวงการคลังและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 เพื่อการวิจัย" ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดขึ้นรวมทั้งคณาจารย์ทุก
ท่านเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิคการสอนและการวิจัยโดยการเข้าร่วมสัมมนางานวิจัยที่จัดโดยสถาบันวิจัย
จุฬาราม (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-07) และมีการอบรมเชิงปฏิบัติการที่หน่วยงานภายนอกจัดขึ้นซึ่งทาง
สถาบันฯ ได้จัดส่งคณาจารย์เข้าร่วมอบรม อาทิ การอบรมเรื่อง "การวัดและประเมินผลตามกรอบมาตรฐาน
TQF" , การอบรมเรื่อง "ความรู้ความเข้าใจด้านจริยธรรมการวิจัยในคน(หลักสูตรพื้นฐาน) พ.ศ. 2561"
นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2561 ยังมีแผนการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการวิจัย
ภายใต้เงินทุนของสถาบันฯ ส่งผลให้อาจารย์ทุกคนมีโอกาสได้รับเงินสนับสนุนการทำวิจัยจากสถาบันฯ แม้จะ
เป็นอาจารย์ที่รับเข้าใหม่

ทั้งนี้สถาบันฯ ได้รับการยกย่องผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์
เพื่อเป็นการส่งเสริมขวัญและกำลังใจให้กับอาจารย์ โดยในปีการศึกษา 2560 มีผลงานวิจัยของอาจารย์ ได้รับ
รางวัลผลงานวิจัยเด่นประจำปี 2560 ผลงานวิจัยเรื่อง "เมลาโทนินและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อชราภาพของ
สมองและโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์" จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (เอกสารหลักฐานอ้างอิง
ที่ 4.1-11)

อีกทั้ง สถาบันฯ ยังได้ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับใน
ระดับชาติอันเห็นได้จากการที่หลักสูตร เข้าร่วมโครงการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ปี 2557 ที่จัดขึ้นโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(สกว.) และมีผู้ส่งผลงานเข้าร่วมประเมินจาก 28 สถาบันการศึกษา 473 หน่วยงานใน 6 กลุ่มสาขาวิชา
โดยหลักสูตร เข้าร่วมการประเมินในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ สาขา Biochemistry, Molecular
Biology, Genetics ที่มีหน่วยงานเข้าร่วมประเมินในสาขาดังกล่าว 12 หน่วยงาน และหลักสูตรมีคะแนน
ประเมินค่า TRF INDEX เท่ากับ 3.3 คิดเป็นคะแนนลำดับที่ 3 จากหน่วยงานที่เข้าร่วมประเมินในสาขา
ดังกล่าว (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-12) อันแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของอาจารย์ในหลักสูตรที่ผลิตผล
งานวิจัยมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร



รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
4.1-01	ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ฉบับที่ 1-3 เรื่องการใช้ทรัพยากร บุคคล อุปกรณ์ สถานที่ในการ จัดการเรียนการสอน
4.1-02	ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง รับสมัครสอบคัดเลือกเพื่อบรรจุเข้าเป็นอาจารย์ประจำสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
4.1-03	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
4.1-04	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
4.1-05	สรุปผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการบริหารหลักสูตร
4.1-06	แผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์
4.1-07	ตารางการเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาของอาจารย์ประจำหลักสูตร
4.1-08	รูปเล่ม มคอ.2 มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7
4.1-09	สรุปผลการประเมินการสอนรายวิชา
4.1-10	สรุปผลการสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ ปีการศึกษา2559
4.1-11	หน้าเว็บไซต์สถาบันฯ
4.1-12	สำเนาใบการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ บ่งจ้ยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.10 คะแนน

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล

TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนประเด็นที่ประเมิน}}{\text{จำนวนประเด็นทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินการ

ประเด็นในการพิจารณา	ผลการดำเนินการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.43 คะแนน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิง ในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4.2	4.10 คะแนน

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนน
ระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม
5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	7 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	7 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 100
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100	5 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
4.2.1-01	ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	7 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 28.57
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100	1.43 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
4.2.2-01	ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =
$$\frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	28
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	7 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 400
เทียบคะแนน 5 คะแนน	5 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	(คน)		
2	จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	(ชิ้นงาน)	28	28.00
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	28	28.00
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
	- ตำราที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
	- หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				28.00

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัส เอกสาร
1	Homodimers of Vanillin and Apocynin Decrease the Metastatic Potential of Human Cancer Cells by Inhibiting the FAK/P13K/Akt Signaling Pathway	Jantaree P., Lirdprapamongkol K., Kaewsri W., Thongsornkleeb C., Choowongkamon K., Atjanasuppat K., Ruchirawatt S., Svasti J	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY. 2017;65(11): 2299- 2306	1.00	4.2.3-01
2	Molecular mechanism of cardol, isolated from Trigona incisa stingless bee propolis, induced apoptosis in the SW620 human colorectal cancer cell line	Kustiawan PM., Lirdprapamongkol K., Palaga T., Puthong S., Phuwapraisirisan P., Svasti J., Chanchao C	BMC PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY. 2017; 18;32	1.00	4.2.3-02
3	Involvement of vimentin in neurite outgrowth damage induced by fipronil in SH-SY5Y cells	Ruangjaroon T., Chokchaichamnankit D., Srisomsap C., Svasti J., Paricharttanakul NM	BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATION S. 2017;486(3): 652- 658	1.00	4.2.3-03
4	Molecular analysis of the novel IDS allele in a Thai family with	Ngiewsara L., Rojnueangnit K., Wattanasirichaigoon D.,	EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE.	1.00	4.2.3-04

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัสเอกสาร
	mucopolysaccharidosis type II: The c.928C > T (p.Gln310*) transcript is sensitive to nonsense-mediated mRNA decay	Tim-Aroon T., Sawangareetrakul P., Champattanachai V., Ketudat-Cairns JR., Svasti, J	2017;13(6): 2989-2996.		
5	Secretomic profiling of cells from hollow fiber bioreactor reveals PSMA3 as a potential cholangiocarcinoma biomarker	Verathamjamras C., Weeraphan C., Chokchaichamnankit D., Watcharatanyatip K., Subhasitanont P., Diskul-Na-Ayudthaya P., Mingkwan K., Luevisadpaibul V., Chutipongtanate S., Champattanachai V., Svasti J., Srisomsap C.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY. 2017;51(1): 269-280	1.00	4.2.3-05
6	Plasma prefractionation methods for proteomic analysis and perspectives in clinical applications	Chutipongtanate S., Chatchen S., Svasti J	PROTEOMICS CLINICAL APPLICATIONS. 2017: 11(7-8): 1600135	1.00	4.2.3-06
7	Polymer-lipid-PEG hybrid nanoparticles as photosensitizer carrier for photodynamic therapy	Pramual S., Lirdprapamongkol K., Svasti J., Bergkvist, M., Jouan-Hureauux V., Amoux P., Frochot C., Barberi-Heyob M., Niamsiri N.	JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY B-BIOLOGY. 2017;173: 12-22	1.00	4.2.3-07
8	Electrospinning of alginate/soy protein isolated nanofibers and their release characteristics for biomedical applications	Wongkanya R., Chuysinuan P., Pengsuk C., Techasakul S., Lirdprapamongkol K., Svasti J., Nooeaid P.	JOURNAL OF SCIENCE-ADVANCED MATERIALS AND DEVICES. 2017;2(3):309-316.	1.00	4.2.3-08

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัส เอกสาร
9	Activation Status of Receptor Tyrosine Kinases as an Early Predictive Marker of Response to Chemotherapy in Osteosarcoma	Chaiyawat P., Klangjorhor J., Settakorn J., Champattanachai V., Phanphaisarn A., Teeyakasem P., Svasti J., Pruksakorn, D	TRANSLATIONAL ONCOLOGY. 2017: 10(5): 846-853	1.00	4.2.3-09
10	Apigenin inhibits growth and induces apoptosis in human cholangiocarcinoma cells	Subhasitanont P., Chokchaichamnankit D., Chiablaem K., Keeratichamroen S., Ngiwsara L., Paricharttanakul NM., Lirdprapamongkol K., Weeraphan C., Svasti J., Srisomsap, C.	ONCOLOGY LETTERS. 2017: 14(4): 4361-4371	1.00	4.2.3-10
11	The role of WT1 isoforms in vasculogenic mimicry and metastatic potential of human triple negative breast cancer cells	Bissanum R., Lirdprapamongkol K., Svasti J., Navakanitworakul R., Kanokwiroon K.	BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS. 2017: 494(1-2): 256-262.	1.00	4.2.3-11
12	Lupeol and stigmasterol suppress tumor angiogenesis and inhibit cholangiocarcinoma growth in mice via downregulation of tumor necrosis factor-alpha	Kangsamaksin T., Chaithongyot S., Wootthichairangsan C., Hanchaina R., Tangshewinsirikul C., Svasti J.	PLOS ONE. 2017: 12(12).	1.00	4.2.3-12
13	Efficient removal of toxic phthalate by immobilized serine-type aldehyde-tagged esterase G	Sungkeeree P., Whangsuk W., Sallabhan R., Dubbs J., Mongkolsuk S., Loprasert S.	PROCESS BIOCHEMISTRY. 2017: 63:60-65.	1.00	4.2.3-13
14	Clinical Parameters following Multiple Oral Dose Administration of a Standardized Andrographis	Suriyo T., Pholphana N., Ungtrakul T., Rangkadilok N., Panomvana D.,	PLANTA MEDICA. 2017: 83(9): 778-789	1.00	4.2.3-14

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัสเอกสาร
	paniculata Capsule in Healthy Thai Subjects	Thiantanawat A., Pongpun W., Satayavivad J.			
15	The FinR-regulated essential gene fprA, encoding ferredoxin NADP(+) reductase: Roles in superoxide-mediated stress protection and virulence of Pseudomonas aeruginosa	Boonma S., Romsang A., Duang-nkern J., Atichartpongkul S., Trinachartvanit W., Vattanaviboon P., Mongkolsuk S.	PLOS ONE. 2017;12(2): e0172071.	1.00	4.2.3-15
16	Neuroprotection of agomelatine against cerebral ischemia/reperfusion injury through an antiapoptotic pathway in rat	Chumboatong W., Thummayot S., Govitrapong P., Tocharus C., Jittiwat J., Tocharus J.	NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL. 2017: 102: 114-122	1.00	4.2.3-16
17	Melatonin Protects SH-SY5Y Neuronal Cells Against Methamphetamine-Induced Endoplasmic Reticulum Stress and Apoptotic Cell Death	Wongprayoon P., Govitrapong P.	NEUROTOXICITY RESEARCH. 2017;13(1):1-10.	1.00	4.2.3-17
18	MELATONIN REGULATES THE AGING MOUSE HIPPOCAMPAL HOMEOSTASIS VIA THE SIRTUIN1-FOXO1 PATHWAY	Jenwitheesuk A., Boontem P., Wongchitrat P., Tocharus J., Mukda S., Govitrapong P	EXCLI JOURNAL. 2017;16:340-353	1.00	4.2.3-18
19	Mechanisms of Melatonin in Alleviating Alzheimer's Disease	Shukla M., Govitrapong P., Boontem P., Reiter RJ., Satayavivad J.	CURRENT NEUROPHARMACOLOGY.2017;15(7): 1010-1031	1.00	4.2.3-19
20	The Polyherbal Wattana Formula Displays Anti-Amyloidogenic Properties by Increasing alpha-Secretase	Htoo HH., Limsuvan S., Thamsermsang O., Hernandez JF., Checler F., Govitrapong P.,	PLOS ONE.2017;12(1): e0170360.	1.00	4.2.3-20

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัสเอกสาร
	Activities	Pakaprot N., Akarasereenont P., Vincent B.			
21	Melatonin suppresses methamphetamine-triggered endoplasmic reticulum stress in C6 cells glioma cell lines	Tungkum W., Jumnongprakhon P., Tocharus C., Govitrapong P., Tocharus J.	JOURNAL OF TOXICOLOGICAL SCIENCES.2017:42(1):63-71.	1.00	4.2.3-21
22	Neuritogenic activity of bi-functional bis-tryptoline triazole	Jiaranaikulwanitch J., Tadtong S., Govitrapong P., Fokin VV., Vajragupta O.	BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY.2017:25(3): 1195-1201	1.00	4.2.3-22
23	The anti-inflammatory effect of melatonin in SH-SY5Y neuroblastoma cells exposed to sublethal dose of hydrogen peroxide	Nopparat C., Chantadul V., Permpoonputtana K., Govitrapong P.	MECHANISMS OF AGEING AND DEVELOPMENT.2017:164:49-60	1.00	4.2.3-23
24	Activation of melatonin receptor (MT1/2) promotes P-gp transporter in methamphetamine-induced toxicity on primary rat brain microvascular endothelial cells	Jumnongprakhon P., Sivasinprasasn S., Govitrapong P., Tocharus C., Tocharus J.	TOXICOLOGY IN VITRO.2017:41:42-48	1.00	4.2.3-24
25	High-fat diet-induced plasma protein and liver changes in obese rats can be attenuated by melatonin supplementation	Wongchitrat P., Klosen P., Pannengpetch S., Kitidee K., Govitrapong P., Isarankura-Na-Ayudhya C.	NUTRITION RESEARCH.2017:42:51-63	1.00	4.2.3-25
26	Role of Melatonin in Reducing Amphetamine-Induced Degeneration in Substantia Nigra of Rats via	Chetsawang J., Mukda S., Srimokra R., Govitrapong P., Chetsawang B.	JOURNAL OF EXPERIMENTAL NEUROSCIENCE.2017:11: UNSP	1.00	4.2.3-26

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	ค่าน้ำหนัก	รหัสเอกสาร
	Calpain and Calpastatin Interaction		117906951771923 7		
27	Melatonin reverses H ₂ O ₂ -induced senescence in SH-SY5Y cells by enhancing autophagy via sirtuin 1 deacetylation of the RelA/p65 subunit of NF-kappa B	Nopparat C., Sinjanakhom P., Govitrapong P.	JOURNAL OF PINEAL RESEARCH.2017:6 3(1): e12407	1.00	4.2.3-27
28	Melatonin as a mitochondrial protector in neurodegenerative diseases	Wongprayoon P., Govitrapong P.	CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES.2017(74) 21:3999-4014	1.00	4.2.3-28

ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อัตราส่วน จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = 2.5 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

$$\frac{\text{จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}}$$

2. แปลงค่าที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง	119
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	7 คน
อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามสูตร	17
เทียบคะแนน 5 คะแนน	5 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

แหล่งที่งานวิจัยได้รับการอ้างอิง	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง				
	ปี พ.ศ. 2556 (2013)	ปี พ.ศ. 2557 (2014)	ปี พ.ศ. 2558 (2015)	ปี พ.ศ. 2559 (2016)	ปี พ.ศ. 2560 (2017)
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	7	7	7	7
รวมจำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus	28	24	30	27	10
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI	-	-	-	-	-
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus	28	24	30	27	10
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	119/7 = 17				
คะแนนที่ได้เมื่อเทียบตามกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เท่ากับ 17					

จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติ หรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง				
	ปี พ.ศ. 2556 (2013)	ปี พ.ศ. 2557 (2014)	ปี พ.ศ. 2558 (2015)	ปี พ.ศ. 2559 (2016)	ปี พ.ศ. 2560 (2017)
1.ศ.ดร.ปิยะรัตน์ โกวิทตรพงษ์	8	6	10	11	7
2. ศ.ดร.ม.ร.ว.ชัชวาลย์ สวัสดิวัฒน์	14	9	9	10	3
3. ดร.สุวิทย์ ล้อประเสริฐ	2	-	2	1	-
4. ดร.มยุรี เฟื่องทอง	-	-	1	-	-
5. ดร.อภิญา เทียนธนะวัฒน์	2	2	3	4	-
6. ดร.ร.อ.ไพบุลย์ วัฒนวิบูลย์	2	4	5	1	-
7.ดร.รจนา สุขขวลิต	-	3	-	-	-

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
4.2.4-01	รายงานสรุปจำนวนบทความในปี พ.ศ. 2556-2560 ที่ได้รับการอ้างอิง

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน
ผลการดำเนินงาน

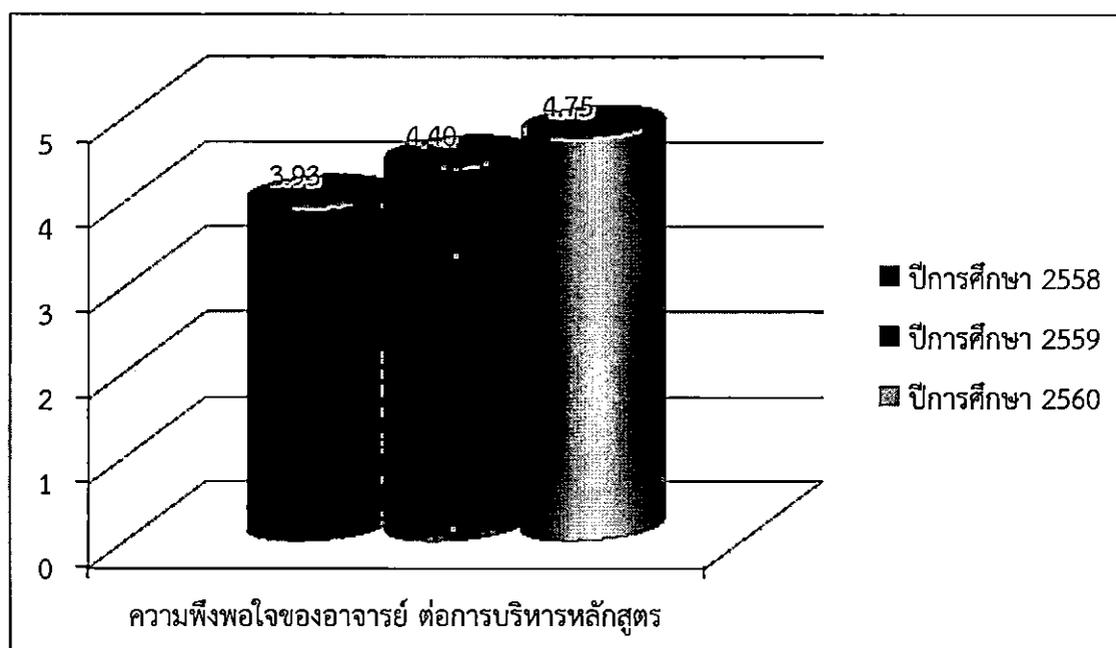
ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2558	2559	2560	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	7 คน	7 คน	7 คน	4
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	3.93	4.40	4.75	

- จากข้อมูลข้างต้นพบว่า แนวโน้มของอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในช่วง 3 ปีการศึกษา 2558-2560 มีอัตราที่คงที่มาโดยตลอด คิดเป็นร้อยละ 100.00

- ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

หลักสูตร ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร โดยจัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นประจำทุกสิ้นปีการศึกษา ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.75 ซึ่งเป็นคะแนนที่มากกว่าปีที่ผ่านมา

ประเด็นวัดความพึงพอใจของอาจารย์	คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร		
	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560
ด้านการบริหารหลักสูตร	3.93	4.40	4.75



ภาพที่ 2 ภาพแสดงแนวโน้มความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายการเอกสารหลักฐาน
4.3-01	สรุปผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการบริหารหลักสูตร ปีการศึกษา 2560

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน				
	1	2	3	4	5
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร				✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน				✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน			✓		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5 คะแนน				
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5	4.00				

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

1. สถาบันฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ เพื่อพิจารณากลับกรองเรื่องเกี่ยวกับมาตรฐาน คุณภาพ หลักสูตร การเรียนการสอน และการจัดการศึกษา ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

2. สถาบันฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ เพื่อดำเนินการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามรอบระยะเวลา

3. มีการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อ วิเคราะห์หลักสูตรเดิมและปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา (ทุก 5 ปี) รวมถึงวิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ และผู้แทนจากภาคเอกชน ทำให้ทราบแนวโน้มตลาดแรงงาน และแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร โดยหลักสูตร สามารถนำ ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการดังกล่าวมาใช้ออกแบบหลักสูตรและกำหนดสาระรายวิชาของหลักสูตร

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบหลักสูตร ในลักษณะสหวิทยาการ เพื่อทำการ สอนครอบคลุมเนื้อหาด้านพิษวิทยาโดยเน้นผลกระทบของสารพิษในสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพอนามัยของ มนุษย์ ซึ่งผลกระทบนี้กำลังเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมที่พบในทศวรรษที่ผ่านมา ดังนั้นการผลิตบัณฑิตเพื่อให้ เป็นบุคลากรระดับสูงในอนาคตในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จะต้องผลิตบุคลากรที่มีความรู้อย่างลึกซึ้งตั้งแต่ ระดับโมเลกุลจนถึงกลไกการทำงานต่างๆ ของร่างกายมนุษย์โดยอาศัยการบูรณาการวิทยาศาสตร์สาขา ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสาร พันธุกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคต่างๆ หรือความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะระบบต่างๆของมนุษย์ รวมทั้งกลไกการเกิดโรคจากสารมลพิษสิ่งแวดล้อม และได้นำข้อมูลดังกล่าวมาดำเนินการจัดทำรายละเอียด ภาพรวมของหลักสูตร (มคอ. 2.)

5. จากภาพรวมของหลักสูตร ที่ได้จัดทำขึ้น อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้นำมาพิจารณาร่วมกับ แนวทางการจัดการกับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารพิษในสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้จาก หลากหลายวิชา ดังนั้นหลักสูตร จึงมีรายละเอียดรายวิชาต่างๆ (มคอ.3) ที่เปิดสอนเพื่อให้การจัดการเรียนการ สอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผน ไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยรายวิชาส่วนใหญ่ของหลักสูตร ทำ การสอนโดยอาจารย์ชาวต่างชาติที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ ร่วมกับอาจารย์ใน หลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ใน

รายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา และตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) ในรายละเอียดของหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่จะต้องมีความสามารถ 4 ด้านที่ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

- 1) ความรู้ ความเข้าใจในระบบของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ระดับโมเลกุลจนถึงการทำงานของร่างกายมนุษย์และหลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย
- 3) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้การศึกษาวิจัยได้
- 4) วิเคราะห์ ให้คำปรึกษา และดำเนินการป้องกันและวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. นำหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงตามรอบระยะเวลาเสนอขอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนของสถาบันฯ กระทั่งได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยและส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบหลักสูตรที่ปรับปรุงตามรอบระยะเวลา

7. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)

8. สรุปผลการดำเนินงานประจำปี (มคอ. 7)

9. จัดทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรกำหนดเพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของรายวิชาและแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์ปลายทางของนักศึกษาภายหลังการเรียนรายวิชานั้นๆ และนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

10. ประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตและนำผลจาก มคอ. 7 และผลการประเมินต่างๆที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำกับดูแลให้มีการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอีกทั้งสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยอาศัยข้อมูลจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่ได้วิพากษ์หลักสูตรและให้แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรเมื่อหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรตามรอบระยะเวลา รวมถึงข้อเสนอแนะจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาต่างๆ พร้อมด้วยผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของงานวิจัยในปัจจุบัน ซึ่งได้มีการนำ มคอ. 5 และ มคอ. 7 มาพิจารณาการออกแบบปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษาเพื่อให้มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-01) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-02) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-03) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-04)

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ที่ใช้ในปีการศึกษา 2560 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากการประชุมสภาสถาบันครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาโดยคณะอนุกรรมการด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 12/2559 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559 ได้พิจารณาหลักสูตรจำนวนทั้ง 6 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว และได้มีมติให้สถาบันฯ ดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดบางประการในทุกหลักสูตรของ

สถาบัน ฯ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ได้ปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และได้เสนอหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อขอความเห็นชอบจากสภाराชาวิทยาลัยซึ่งได้ให้ความเห็นชอบในการประชุมสภาสถาบันครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-05) และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีหนังสือเลขที่ ศธ 0506(2)/1364 ลงวันที่ 30 เมษายน 2561 ได้แจ้งว่าคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์แล้ว เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-06) ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวนี้จะใช้จนถึงปีการศึกษา 2561 โดยสถาบันฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี และดำเนินการหลักสูตรจึงดำเนินการบริหารหลักสูตรตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบ

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมวิเคราะห์รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ร่วมกับผลประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2. คณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดให้มีการประชุมปรับปรุงหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนชาวต่างชาติ โดยจะมีการจัดบันทึกประเด็นข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอนชาวต่างชาติ เพื่อแจ้งเวียนให้คณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเป็นแนวทางนำมาวางแผนพัฒนาการเรียนการสอน ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ ต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ปรับปรุงเนื้อหาบางรายวิชาให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นโดยเป็นผลมาจากการร่วมพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของปีการศึกษาที่ผ่านมาและการพิจารณาจากผลประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-01 และ เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-03) โดยได้มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อกรณีศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าในรายวิชา 0102503 Case Studies in Applied Biosciences เนื่องจากต้องการให้หัวข้อกรณีศึกษามีความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง ได้แก่ ในปีการศึกษานี้ อาจารย์ประจำวิชากำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับโรคที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน ซึ่งในปีการศึกษานี้ได้กำหนดกรอบโครงการเกี่ยวกับสถานการณ์การดื้อยาในปัจจุบันโดยเน้นในกลุ่มยาต้านแบคทีเรียและกลุ่มยาต้านมะเร็ง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศเป็นหลัก (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-07) ซึ่งนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวในแต่ละปีการศึกษาจะได้รับประโยชน์จากการศึกษาสถานการณ์ที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพที่ประเทศกำลังประสบอยู่ ณ ขณะนั้น

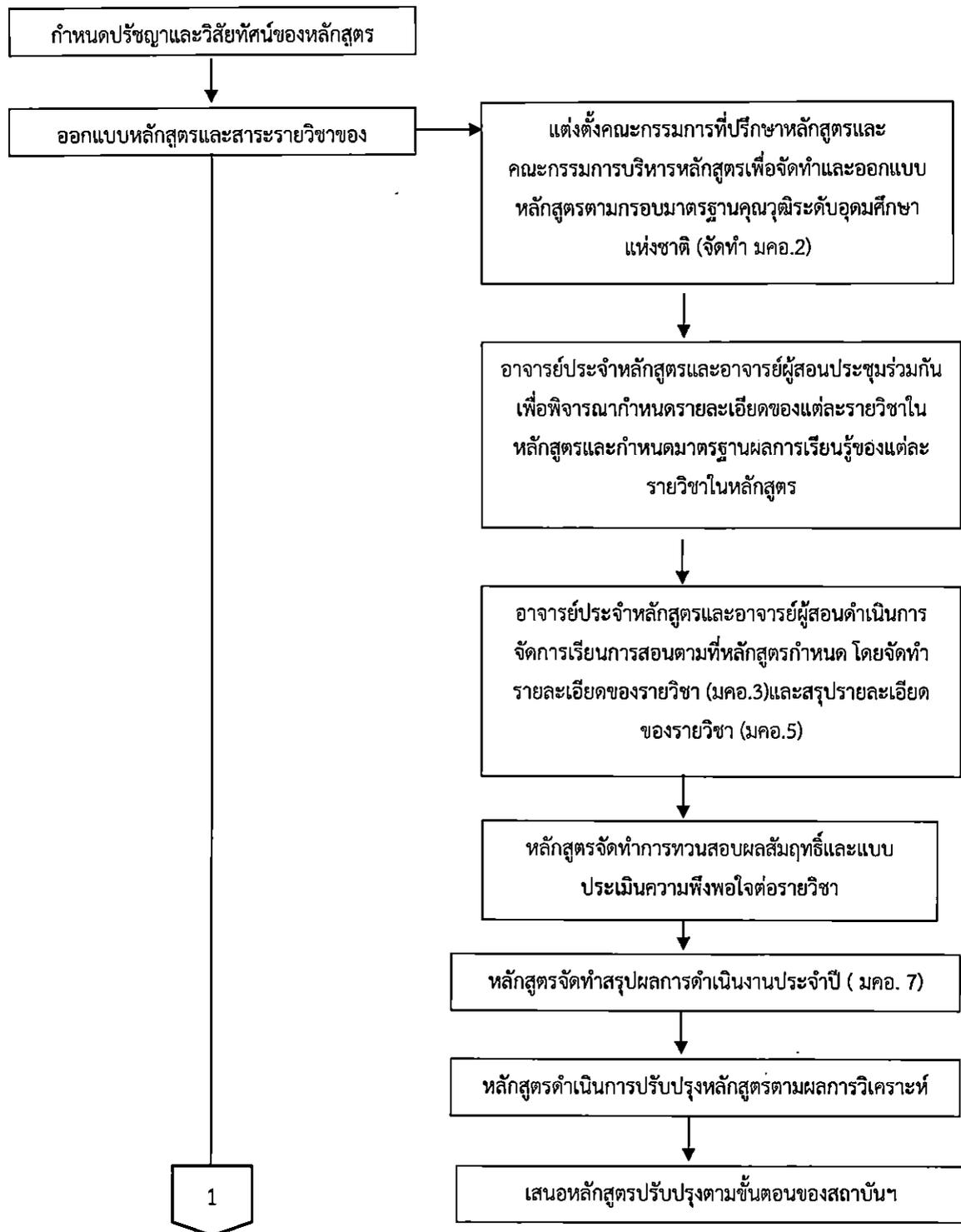
นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงรายวิชา 0303505 Seminar in Environmental Toxicology โดยอาจารย์ได้ทำการเลือกหัวข้องานวิจัยที่สำคัญทางด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและครอบคลุมสารพิษหลายประเภทมากขึ้นและเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อให้นักศึกษานำเสนองานวิจัยและทำการวิพากษ์ผลงานวิจัยจากวารสารวิชาการ

ทั้งนี้ปรับปรุงเนื้อหาของทั้งสองรายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและปัญหาสุขภาพที่ประเทศกำลังประสบอยู่ทำให้นักศึกษามีความสนใจในการทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของกรณีศึกษาต่างๆ มากขึ้น

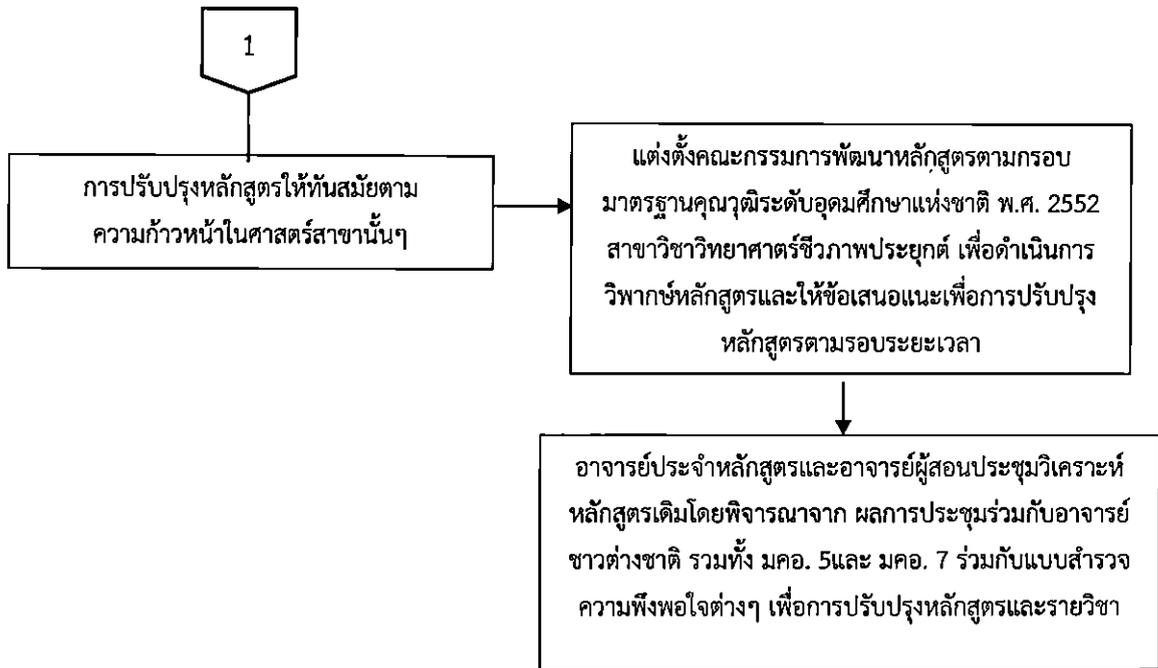
รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
5.1-01	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาประจำปีการศึกษา 2559
5.1-02	สรุปผลประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2559
5.1-03	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของปีการศึกษา 2559
5.1-04	รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ของปีการศึกษา 2559
5.1-05	รายงานการประชุมสภาสถาบันฯ ครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560
5.1-06	สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/1364 ลงวันที่ 30 เมษายน 2561
5.1-07	Slide Presentation ของนักศึกษาที่นำเสนอผลงานในวิชา 0102503 Case Studies in Applied Biosciences

ระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม
ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ



ระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม
ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ (ต่อ)



ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการกำหนดผู้สอน การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการช่วยเหลือกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การกำหนดผู้สอน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการกำหนดผู้สอน ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) โดยพิจารณาจากการเป็นนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีชื่อเสียงระดับประเทศและนานาชาติ มีผลงานโดดเด่นทั้งในด้านวิชาการและงานวิจัย รวมทั้งมีเครือข่ายเชื่อมโยงกับนักวิจัยวิชาการชาวต่างประเทศในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับโลก

2. อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) ติดต่อบริษัท อาจารย์ผู้สอนชาวต่างชาติที่มีชื่อเสียง ประสบการณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญตรงกับรายวิชา โดยเป็นอาจารย์จากสถาบันการศึกษาชั้น

นำของโลก เช่น สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology), มหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอปกินส์ (Johns Hopkins University) มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) เป็นต้น และองค์การที่ทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา เช่น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) เพื่อมาถ่ายทอดความรู้ในรายวิชาต่างๆในหลักสูตร

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาบทบาทของรายวิชาที่อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักเสนอมา

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรคัดเลือกรายวิชาที่จะเปิดสอนในปีการศึกษาและกำหนดตารางการเปิดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาโดยพิจารณาจากรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และแต่งตั้งอาจารย์เพื่อทำหน้าที่อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานในแต่ละรายวิชา โดยคัดเลือกอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาจากความสนใจในรายวิชาของอาจารย์หรือความเกี่ยวข้องระหว่างงานวิจัยของอาจารย์กับรายวิชานั้นๆ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ชาวต่างชาติในจัดทำแผนการสอนและเนื้อหาการสอน ซึ่งจะให้อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาได้เรียนรู้ประสบการณ์การสอนจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติอีกด้วย

5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อหารือการมอบหมายภาระงานสอนให้กับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ร่วมประชุมกำหนดอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ รวมทั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) ได้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนชาวต่างชาติที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนดเพื่อเชิญมาเป็นอาจารย์พิเศษในรายวิชาต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

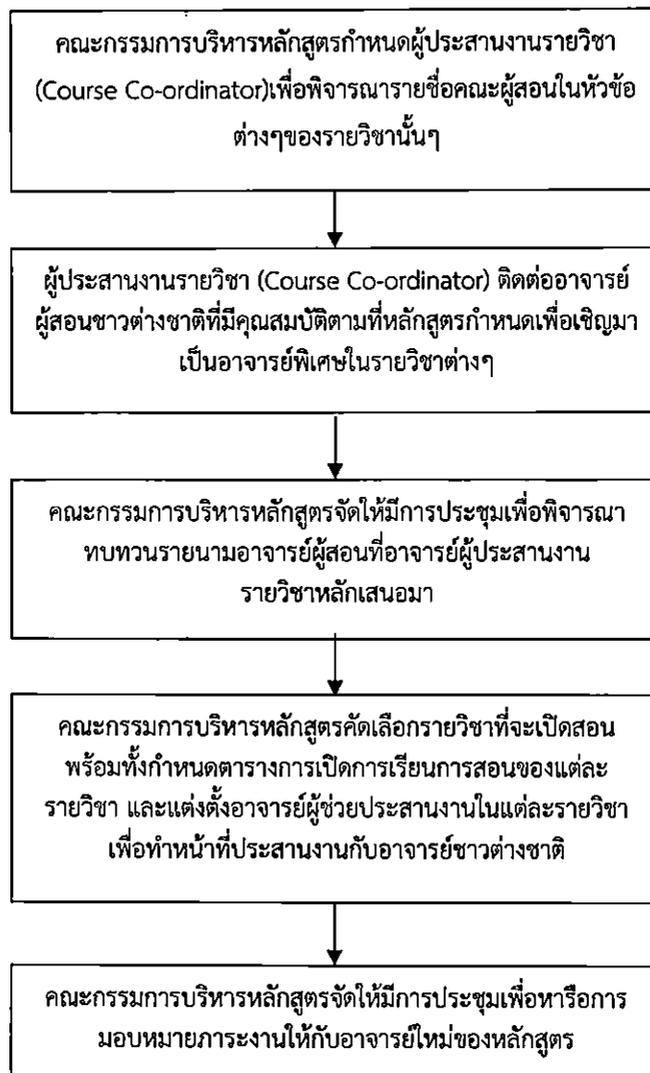
วิชาที่กำหนด (ชื่อรายวิชา)	ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก	ผู้ประสานงานรายวิชารอง	อาจารย์พิเศษชาวต่างชาติ
0102501 Principles of Applied Biosciences : Systems Biology	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	ดร.มยุรี เฟื่องทอง	1.Prof. John M. Essigmann 2.Prof. Ram Sasisekharan 3.Dr. Uma Narayanasami
0102502 Experimental Strategies for Biological Problems	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์	1.Prof. Peter C. Dedon 2.Dr.James M. Dubbs
0102503 Case Studies in Applied Biosciences	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	ดร.นิลุบล ปารีชาติธนกุล	1.Prof. John M. Essigmann 2.Prof. Ram Sasisekharan 3. Prof. Peter C. Dedon 4.Dr.Amir Nashat
0103603 Advances in Environmental Health	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	ดร.ดามพ์ เศรษฐจันท	1.Prof. Herman Autrup 2.Prof. Alan Boobis 3. Prof. Tim Gant
0103610 Environmental and	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรวัดน์	ดร.ดามพ์ เศรษฐจันท	1. Prof. Herman Autrup

วิชาที่กำหนด (ชื่อรายวิชา)	ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก	ผู้ประสานงานรายวิชารอง	อาจารย์พิเศษชาวต่างชาติ
Health Risk Assessment and Management			2.Prof. Leonard Ritter 3. Prof.Martin van den Berg 4. Dr.David Russell 5. Dr.Bette Meek
0103608 Detection of Environmental Pollutants and Monitoring of Health Effects	ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์	ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์	1.Dr. Norbert Frank 2. Dr. Beate Pfundstein 3. Dr. Eva Frei

ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมกันเพื่อประเมินกระบวนการของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-01) และมอบหมายให้อาจารย์ ดร.พญ. สุพิชญา บุญวิสุทธิ์ เป็นผู้สอนหัวข้อ Cardiovascular รายวิชา 0301501 Integrated Life Science และให้อาจารย์ ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาส่งตารางเวลาเรียนของรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรที่ดำเนินการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2560 ให้อาจารย์ทุกคนทราบ

นอกจากนี้ผลการปรับปรุงกระบวนการในการกำหนดผู้สอนโดยการพิจารณาบทวนรายนามอาจารย์ผู้สอนที่อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักเสนอมาและมีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ใหม่รวมถึง การดำเนินการตามกระบวนการประชุมเพื่อหารือการมอบหมายภาระงานสอนให้กับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร ส่งผลให้อาจารย์ใหม่ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจในภาระงานที่ได้รับมอบหมายอย่าง ชัดเจนและสามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเห็นได้จากค่าเฉลี่ยผลการเรียนของ รายวิชา 0301501 Integrated Life Science ในปีการศึกษา 2560 ที่มีค่าเฉลี่ยผลการเรียนเท่ากับ 66.98 เพิ่มขึ้นจาก ปีการศึกษา 2559 ที่มีค่าเฉลี่ยผลการเรียนเท่ากับ 63.41

ระบบการกำหนดผู้สอน



- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมหารือเพื่อกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอนก่อนเปิด ปีการศึกษาและหลังจากได้ผลสรุปรายชื่อรายวิชาที่จะเปิดสอนแล้ว หลักสูตร จึงมีการจัดทำปฏิทินการศึกษา ประจำแต่ละปีและแจ้งให้อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาทราบ เพื่อที่อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาจะเป็นผู้จัดทำคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) โดยนำข้อมูลจากประมวลรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนชาวต่างชาติ เป็นผู้จัดทำมาใช้และเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรม การเรียนรู้

2. หลักสูตร มีการติดตามให้อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาต้องจัดทำและ ส่ง มคอ.3 แก่หน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน เพื่อ รวบรวมข้อมูลให้อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชานำประมวลรายวิชาแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันแรกของ การเข้าเรียนรายวิชานั้นๆ

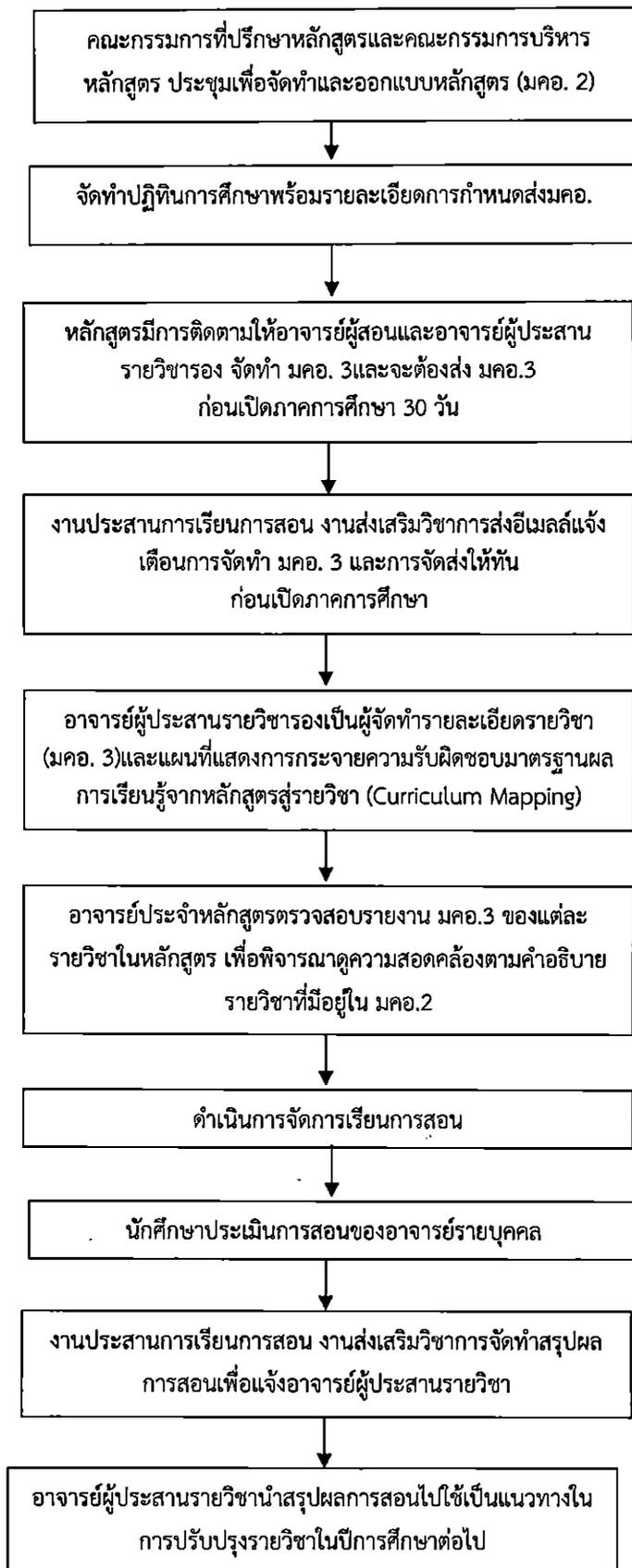
3. หน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ กำหนดขั้นตอนเพื่อช่วยเตือนอาจารย์ผู้ช่วย ประสานงานรายวิชาของทุกวิชาในหลักสูตร เพื่อติดตามการจัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) โดยจัดส่ง อีเมลล์ถึงอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาต่างๆ ก่อนวันครบกำหนดการส่ง มคอ.3 อย่างน้อย 2 อาทิตย์

4. หลักสูตรจัดให้มีการประเมินการสอนโดยนักศึกษาเพื่อประเมินอาจารย์ผู้สอนรายบุคคลสำหรับ ทุกรายวิชาที่เปิดสอน โดยหน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการจัดทำสรุปผลการประเมิน ดังกล่าวแจ้งให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาทราบเพื่อแจ้งข้อมูลต่อ ให้กับอาจารย์ผู้สอนทุกท่านในรายวิชานั้นๆทราบ เพื่อการปรับปรุงรายวิชาดังกล่าวในปีการศึกษาต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์มีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบรายงาน มคอ. 3 ของแต่ละภาคเรียน ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน (เอกสารหลักฐาน อ้างอิงที่ 5.2-01) เพื่อให้ มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์และเป็นไปตามข้อบังคับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อรวบรวมให้งานส่งเสริมวิชาการตามกำหนดเวลา โดยในภาคเรียนที่ 1/2560 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 9 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 3 รายวิชา นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้กำกับติดตามและตรวจสอบรายงาน มคอ.3 ของแต่ละภาคเรียนด้วยการช่วยเตือนการ จัดทำและจัดส่ง มคอ. 3 ให้ได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนดโดยมอบหมายให้หน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ ส่งอีเมลล์ถึงอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาและอาจารย์ผู้ประสานรายวิชารองเพื่อแจ้งปฏิทิน การศึกษาพร้อมวันที่ต้องส่งมคอ. ต่างๆ และแจ้งเตือนอีกครั้งก่อนหน้ากำหนดการจัดส่งจริงก่อนหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-02)

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประเมินและทบทวนกระบวนการ กำกับ ติดตาม และตรวจสอบรายงาน พบว่ากระบวนการเดิมมีการกำกับ และติดตามการจัดทำแผนการเรียนรู้ พบว่า ควรให้มีการเพิ่มการจัดทำปฏิทินการศึกษาที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เพื่อให้อาจารย์ผู้ช่วย ประสานงานรายวิชาทราบและสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องและตามกำหนดเวลาที่วางไว้

ระบบการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)



- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

- การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอน

การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ ระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และ ระบบการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีระบบการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา ดังนี้

1. หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะมีการประชุมหารือร่วมกันเพื่อกำหนดกรอบแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชา (Scope of Research Direction) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้คณาจารย์ในสาขาวิชาเสนอหัวข้อการวิจัยหรือกรอบการวิจัยที่ประสงค์จะรับนักศึกษาเข้ามาเป็นผู้ร่วมวิจัย เพื่อพิจารณาว่าสอดคล้องกับสาขาวิชา (Scope of Research Direction) หรือไม่ หากไม่สอดคล้องคณะกรรมการจะให้แนะนำการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับสาขาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังได้หารือว่าเพื่อไม่ให้เป็นการปิดกั้นความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาจะเป็นผู้เสนอหัวข้อวิจัยที่สนใจขึ้นมาเองนั้นก็สมารถทำได้ โดยนักศึกษาสามารถเสนอแนวคิดการวิจัยที่ตนสนใจให้กับอาจารย์หากมีอาจารย์รับจะเป็นที่ปรึกษาโครงการให้แล้ว ให้ส่งหัวข้อและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้คณะกรรมการพิจารณาว่าหัวข้อนั้นๆสอดคล้องกับสาขาหรือไม่ หากหัวข้อการวิจัยไม่สอดคล้องกับสาขา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะแนะนำให้นักศึกษาปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องต่อไป

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาวิชา มีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อหรือแนวทางการวิจัยที่อาจารย์แต่ละท่านมีความเชี่ยวชาญและ/หรือกำลังดำเนินการอยู่ ในโอกาสต่างๆ เช่น ในงานปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ Orientation หรืองาน Student & Staff meeting ผ่านการประชุมสัมพันธผลงานวิจัยของอาจารย์ เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการกำหนดกรอบวิทยานิพนธ์ของตนเองให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและพิจารณาเลือกหัวข้อที่ตนสนใจเพื่อเตรียมความพร้อมในการเลือกหัวข้อเพื่อทำวิทยานิพนธ์

3. นักศึกษาหรือกรอบแนวทางการวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ตนประสงค์จะทำวิจัยด้วยเพื่อเชิญเปื้ออาจารย์ที่ปรึกษา เมื่ออาจารย์ตอบรับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการ รวมถึงการแจ้งหัวข้อวิทยานิพนธ์ในแบบฟอร์มดังกล่าวภายในสิ้นปีการศึกษาที่ 2 โดยในแบบฟอร์มดังกล่าวประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมให้เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกับการดูแลวิทยานิพนธ์ในหัวข้อดังกล่าว หากพบว่ารายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่เสนอมานั้นมีความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์นั้นๆ จะดำเนินการอนุมัติ (Approved)

ภายหลังจากแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) ได้รับการอนุมัติแล้วงานส่งเสริมวิชาการจะรวบรวมข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมมาจัดทำคำสั่งแต่งตั้งเรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมของหลักสูตรอย่างเป็นทางการและ

แจ้งคำสั่งแต่งตั้งดังกล่าวให้อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งทราบเพื่อประโยชน์ในการเป็นหลักฐานสำหรับการได้รับมอบหมายภาระงานงานควบคุมวิทยานิพนธ์อย่างเป็นทางการ

4. นักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือกันเรื่องหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่จะใช้สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02) เพื่อขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03) เพื่อเสนอรายชื่อบริษัทกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามลำดับและกำหนดแนวทางควบคุมการดำเนินงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ดังนี้

- ในกรณีนักศึกษาปริญญาเอกให้ส่งรายงานผลความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการช่วยเหลือและกำกับ ติดตามให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้ตามแผนที่ได้กำหนดไว้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ทุกคนประเมินผลการสอบโดยใช้แบบฟอร์ม Evaluation of Thesis Proposal Examination (T09) และแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเมื่อสิ้นสุดการสอบ

6. ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาจะให้ข้อมูลด้านแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆแก่นักศึกษา อาทิ การนำเสนอผลงานในรูปแบบ Poster หรือ Oral Presentation ในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการหรือในวารสารวิชาการต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาดำเนินการได้ตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่กำหนดในด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัย

7. เมื่อทำวิจัยแล้วเสร็จ นักศึกษาจะต้องกรอก แบบฟอร์ม Request for Thesis Defense Examination (T07) เพื่อยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ พร้อมการตรวจสอบคุณสมบัติการสำเร็จการศึกษาก่อนสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Defense Examination (T08) เพื่อเสนอแต่งตั้งกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

8. เมื่อนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะประเมินผลกาสอบโดยใช้แบบฟอร์ม Thesis Evaluation Form (T10 a) แบบฟอร์ม Result of Thesis Evaluation Mark (T10 b) แบบฟอร์ม Evaluation of The Thesis Defense Examination (By committee) (T11 a) และแบบฟอร์ม แบบฟอร์ม Evaluation of The Thesis Defense Examination (By Thesis Advisor) (T11b)

9. เมื่อนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว นักศึกษาจะต้องลงนามในแบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline เพื่อรับทราบระยะเวลาที่จะต้องส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อบังคับของสถาบันฯ

ในปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาในหลักสูตรได้ศึกษารายวิชาบังคับ(Course Work) ตามที่หลักสูตรกำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้หารือกรอบแนวทางการวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ตนประสงค์จะทำวิจัยด้วย และเชิญเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและอาจารย์ได้ตอบรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมเป็นที่เรียบร้อยแล้วเช่นกัน โดยที่นักศึกษาทั้งหมดได้กรอกแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) ให้งานส่งเสริมวิชาการเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตามระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่หลักสูตรกำหนดและจัดทำประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาความสอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์รวมทั้ง วิสัยทัศน์ และระดับของหลักสูตร ตลอดจนความชำนาญของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในหัวข้อวิจัยที่จะควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะคอยให้

คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงาน โดยจะให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ หากนักศึกษามีปัญหา นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะคอยกำกับ ดูแลนักศึกษาให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในช่วงเวลาที่เหมาะสมตามที่ข้อบังคับของสถาบันกำหนด ทั้งนี้มีนักศึกษาจำนวน 2 คน ที่ได้ยื่นขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 โดยได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณา เห็นชอบและอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด และได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03) เพื่อเสนอรายงานคณะกรรมการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามลำดับ ภายหลังจากการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์แล้ว หลักสูตร โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมมีการ ติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์โดยจะทำการสอบถามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์จากนักศึกษา โดยตรง เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษาไม่มากจึงทำให้สามารถติดตามได้อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้จากการที่ สถาบันฯ มีข้อตกลงความร่วมมือการใช้บุคลากรและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ร่วมกับสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทำให้นักศึกษาของหลักสูตร ได้รับการดูแลในขณะที่ทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์โดยมีข้อได้เปรียบทางการ สามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสูงและทันสมัยภายใต้การดูแลและควบคุมอย่างใกล้ชิดจาก บุคลากรที่เป็นนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งเป็นผู้ ที่มีความชำนาญการและมีประสบการณ์สูงจึงสามารถให้คำปรึกษาและช่วยเหลือนักศึกษาของหลักสูตรให้ ทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีคุณภาพและประสบความสำเร็จในที่สุด โดยหลังจากที่นักศึกษาได้รับการ ดูแลเป็นอย่างดีในการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการแล้ว หากนักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การขอสำเร็จ การศึกษาและมีผลงานวิจัยเพียงพอที่จะดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบของผลงานตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะคอยกำกับดูแลให้นักศึกษาเขียนวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการเขียนผลงานวิจัยเพื่อใช้สำหรับการตีพิมพ์ดังกล่าวให้ทันตามระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาจะคอยช่วยเหลือในการดูแลการเขียนผลงานวิจัยสำหรับการตีพิมพ์เพื่อใ้ บทความวิจัยนั้นสามารถตีพิมพ์ได้ในที่สุด

หนึ่งในปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาของหลักสูตร จำนวน 1 คน ได้ยื่นขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Defense Examination (T07) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเพื่อขออนุมัติสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Defense Examination (T08) เพื่อเสนอรายงานคณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามลำดับ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-06) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-07)

แม้ว่าหลักสูตรจะมีกระบวนการในการช่วยเหลือ กำกับและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ผ่านทาง การดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งดูแลและให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์กับนักศึกษาทุก ขั้นตอนอย่างใกล้ชิด หลักสูตรยังเห็นความสำคัญของการรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อประเมินผลการ ควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการในการช่วยเหลือ กำกับและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป โดยใน ปีการศึกษา 2560 มีการให้นักศึกษาในหลักสูตรตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในหลักสูตร และมีการ สอบถามประเด็นความคิดเห็นต่อการศึกษาที่อาจารย์ให้เวลาและให้ความช่วยเหลือนักศึกษาซึ่งหมายรวมถึงการ ให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้วย พบว่าผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี แม้ว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการดูแล ให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนแล้วก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุก

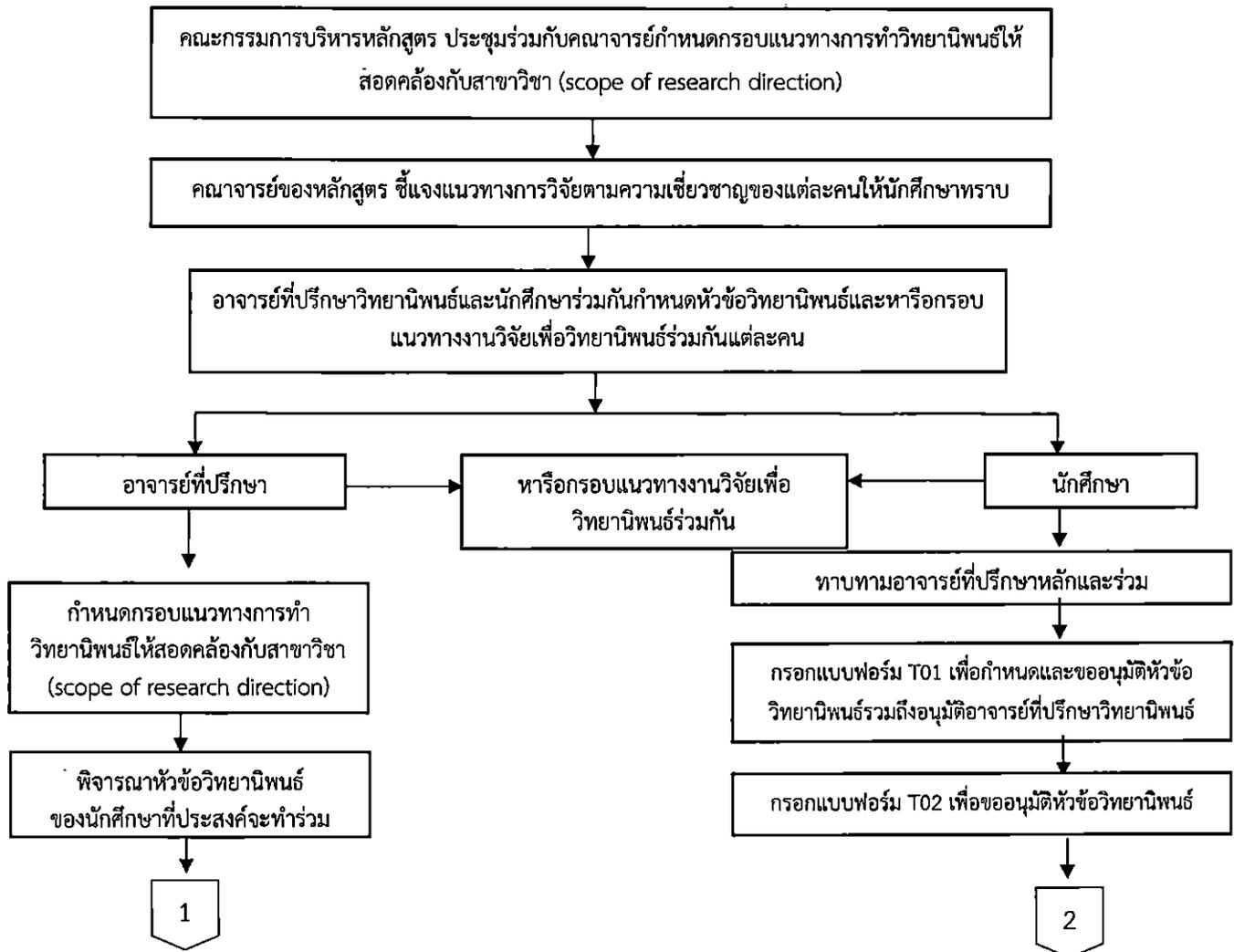
คนของหลักสูตรยังคงเห็นความสำคัญของการหาช่องทางเพื่อสามารถติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาในความดูแลให้ได้อย่างทั่วถึง โดยปัจจุบันได้เลือกใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านทาง Social Media ต่างๆ อาทิ การติดต่อผ่านทาง Line Application Facebook และ Video Call ได้อีกด้วย เพื่อให้ นักศึกษามีความสะดวกในการติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้มากที่สุด

นอกจากผลการประเมินดังกล่าวข้างต้นคณาจารย์ในหลักสูตรยังได้ร่วมการพิจารณาระบบและขั้นตอนในการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการช่วยเหลือ กำกับติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ดังที่ปรากฏใน รายงานการดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่ผ่านมาและพบว่ามีกระบวนการที่ต้องได้รับการปรับปรุง อาทิ การเพิ่มการติดตามผลการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์โดยให้นักศึกษาปริญญาเอกรายงานผลความก้าวหน้างานวิจัยต่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยของนักศึกษาเป็นไปตามกรอบที่วางไว้และสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยได้ก่อนการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

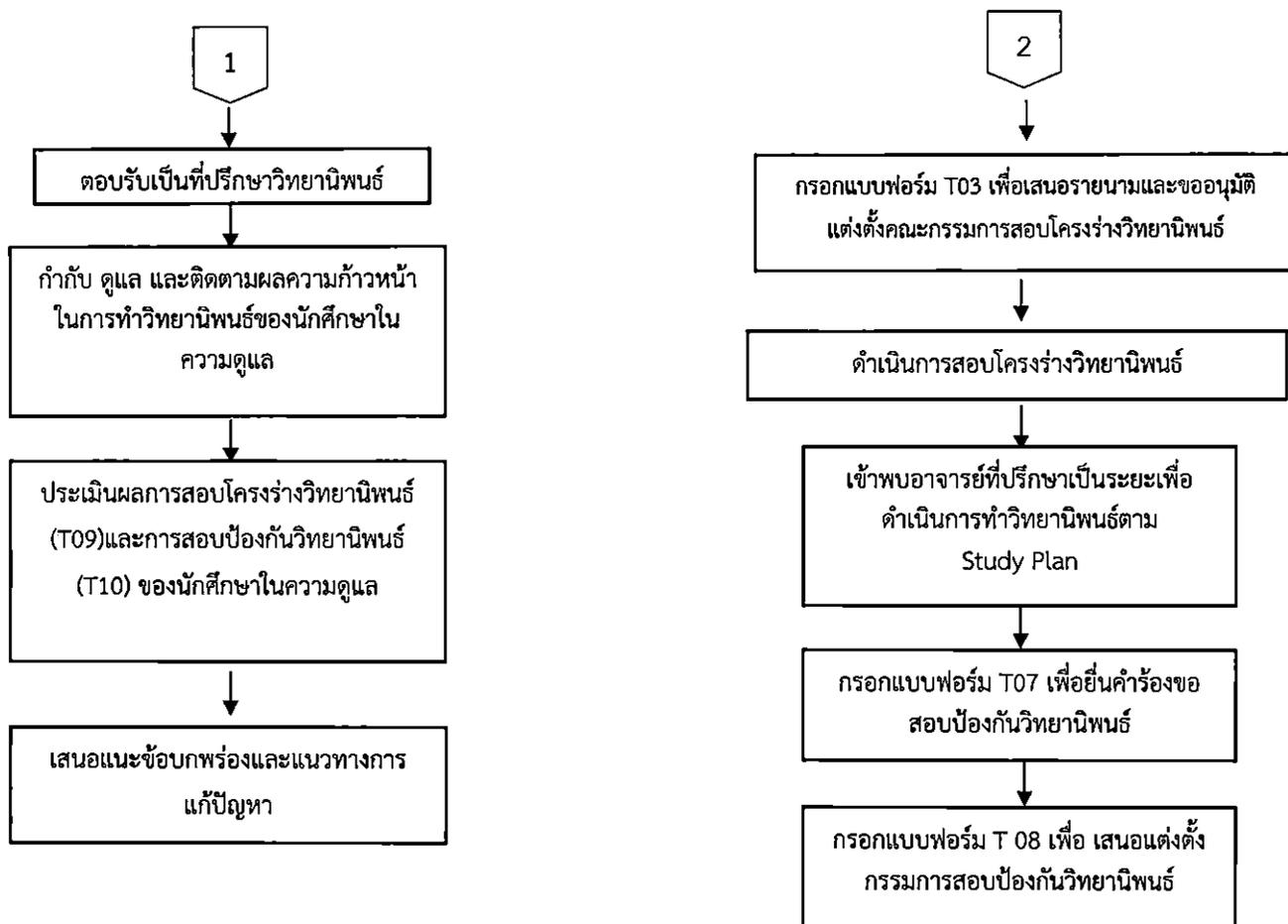
รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
5.2-01	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์
5.2-02	Email จากงานส่งเสริมวิชาการในการช่วยแจ้งการจัดทำ มคอ.3
5.2-03	แบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01)
5.2-04	แบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02)
5.2-05	แบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03)
5.2-06	แบบฟอร์ม Request for Thesis Defense Examination (T07)
5.2-07	แบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Defense Examination (T08)

ระบบการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา



ระบบการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา (ต่อ)



ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต การกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และการประเมินวิทยานิพนธ์ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. หลักสูตรมีการกำหนดคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ที่มีการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักมอบหมายให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชารองของแต่ละรายวิชาพิจารณาตรวจสอบการกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

3. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชามีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินในมคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา

4. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข

5. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เสนอต่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้อันครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและให้หลักสูตรควบคุม Learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมินและผลการประเมิน

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับดูแลให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาและทีมผู้สอนได้มีการนำ Curriculum Mapping ของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 และวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 มาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยภายหลังการดำเนินการตามวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชา อาทิ การจัดสอบข้อเขียน หรือการนำเสนองานในรูปแบบเดี่ยวหรือกลุ่มเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้ประสานรายวิชารองจะได้อบรมรวมผลการประเมินของรายวิชานั้นๆ ส่งให้กับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลัก เพื่อตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และเสนอต่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักได้ตัดสินผลการเรียนของรายวิชาที่เปิดสอน จำนวน 12 รายวิชา เพื่อเสนอต่ออธิการบดี โดยได้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้อันครบถ้วนตาม

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากการตรวจสอบให้การประเมินผลดังกล่าวเป็นไปตามวิธีการและเกณฑ์วิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 ดังตัวอย่างของแนวทางการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปลูกฝังค่านิยมดีงาม เช่น การมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น โดยประเมินจากบันทึกลายเซ็นต์ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยร้อยละ 80 ของนักศึกษาต้องไม่เข้าเรียนสายเกินกว่า 15 นาที

ปลูกฝังด้านคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ เช่น การจัดบรรยายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องจริยธรรมในการเขียนผลงานวิจัยเพื่อให้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ โดยต้องไม่มีการคัดลอกผลงานจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Plagiarism) โดยประเมินจากการนำเสนอและรายงานของนักศึกษา ซึ่งต้องไม่คัดลอกมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

2.ด้านความรู้

ประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชาจากการสอบข้อเขียนและการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-01)

3.ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาที่ศึกษา สามารถค้นคว้า วางแผน และดำเนินการวิจัย นำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับศาสตร์อื่น โดยประเมินจาก การนำเสนอและรายงาน การทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่นในรายวิชา 0102502 , 0102503 0304702-3, 0304703-3, 0304702-4 และ 0304703-4

4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

เน้นให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในเชิงสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อการพัฒนาวิชาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยประเมินจากการนำเสนอและรายงานการทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่น ในรายวิชา 0303505 0304702-3, 0304703-3, 0304702-4 และ 0304703-4

5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาสามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมในการศึกษา มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการฟัง การพูด การเขียน รวมทั้งสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม โดยประเมินจาก การนำเสนอและรายงาน การทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่น ในรายวิชา 0302505 และ วิทยานิพนธ์

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการดำเนินงานใน 2 รูปแบบทั้งการการวัดและประเมินสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆและการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในมคอ. 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการวัดและประเมินสัมฤทธิ์ผลโดยการจัดสอบ ตรวจสอบข้อสอบและให้เกรดตามเกณฑ์คะแนนที่ได้กำหนดไว้เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสมแล้วนั้น อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาจะรวบรวมผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลดังกล่าวในรูปแบบของการตัดเกรดให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักรับทราบและเห็นชอบผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาในที่สุด หลังจากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงนำสัมฤทธิ์ผลของรายวิชานั้นๆ ในรูปแบบของการแจ้งเกรดรายงานให้นักศึกษาทราบผ่านระบบทะเบียนนักศึกษาต่อไป โดยนักศึกษาสามารถขอพบอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆหลังทราบเกรดของตนเพื่อปรึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนของตนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรวมถึงการวัดและประเมินสัมฤทธิ์ผลของแต่ละรายวิชาแล้ว อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ร่วมกันดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้นๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในมคอ. 3 ด้วยการสร้างเครื่องมือการทวนสอบและดำเนินการทวนสอบตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สถาบันฯ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของวิชาดังกล่าว (มคอ. 5) เสนอต่ออาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักเพื่อเห็นชอบและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมก่อนที่จะนำเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรับทราบต่อไป

3. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการตรวจสอบการประเมินสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาโดยพิจารณาจากวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมินในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยหากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะได้แจ้งให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักหรือรองของรายวิชานั้นๆ เพื่อดำเนินการปรับปรุงรายวิชาดังกล่าว สำหรับปีการศึกษาต่อไป

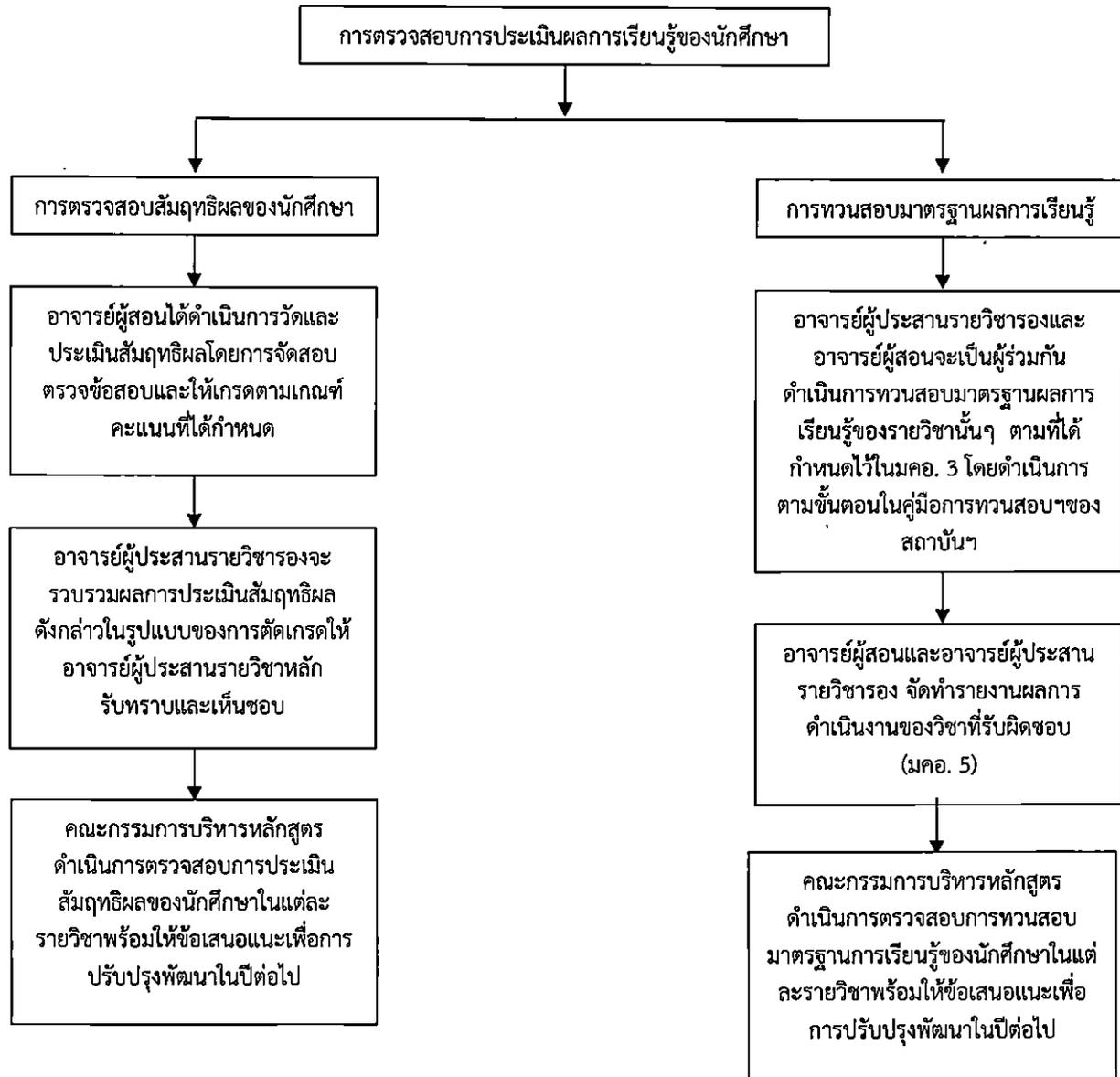
ในปีการศึกษา 2560 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาผู้ประสานงานรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2560 ซึ่งมีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 9 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 3 รายวิชา อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาฯ ได้ดำเนินการรวบรวมรายงานสรุปผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักเพื่อดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าว และลงนามรับทราบและเห็นชอบผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษา จากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงจะได้นำผลการประเมินดังกล่าวในรูปแบบของการเกรดผลสอบของแต่ละรายวิชาของนักศึกษารายบุคคล แจ้งผ่านทางระบบทะเบียนนักศึกษาในที่สุด (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-01)

ต่อมาอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักและรองของแต่ละรายวิชาจะเป็นผู้จัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา(มคอ. 3) เพื่อรายงานผลทวนสอบดังกล่าวในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) โดยในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ได้เปิดสอนรายวิชาในภาคการศึกษาต่างๆ จำนวนรวมทั้งสิ้น 12 รายวิชาซึ่งเป็นรายวิชาบรรยาย จำนวน 7 รายวิชา และเป็นรายวิชา Thesis จำนวน 5 วิชา โดยอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลัก/รองของรายวิชาบรรยาย จำนวน 3 รายวิชาได้จัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการทวนสอบ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของสถาบันฯ คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เป็นสอนในปีการศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรรับนักศึกษาไม่เกิน 15 คนต่อปีการศึกษา ทำให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอย่างทั่วถึง สามารถติดตามการประเมินผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของทุกรายวิชา พบว่านักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านดังที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาในระดับปานกลางถึงมากทุกรายวิชาที่มีการจัดทำการทวนสอบฯ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-02) โดยผลการทวนสอบฯ ที่กล่าวมาได้ถูกนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกท่านรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้อาจารย์ผู้ประสานงานหลัก/รองของรายวิชาดังกล่าวมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนารายวิชาของตนต่อไป

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ผู้ช่วยประสานรายวิชาซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลัก ให้ดำเนินการจัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาได้ทบทวนกระบวนการจัดทำการทวนสอบฯ และพบว่าควรมีการปรับปรุงวิธีการทวนสอบโดยการเพิ่มแบบทดสอบความรู้ทางวิชาการเพื่อให้สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์มาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้วิชาการได้แม่นยำมากขึ้น โดยได้ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทวนสอบของรายวิชา 0102504 Pathobiology and Analysis of Disease at the Organism Level รายวิชา 0102502 Experimental Strategies for Biological Problems และรายวิชา 0103610 Environmental and Health Risk Assessment and Management และผลการจากการปรับปรุงวิธีการทวนสอบดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการของรายวิชาดังกล่าวได้มากขึ้นเพียงใด ซึ่งหากเปรียบเทียบกับวิธีการทวนสอบในปีการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งไม่มีวิธีการทดสอบความรู้ทางวิชาการของนักศึกษาทำให้ไม่สามารถวัดระดับความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาต่อเนื้อหาทางวิชาการได้อย่างชัดเจนจากการทำกระบวนการทวนสอบในรูปแบบเดิม

ระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



- การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

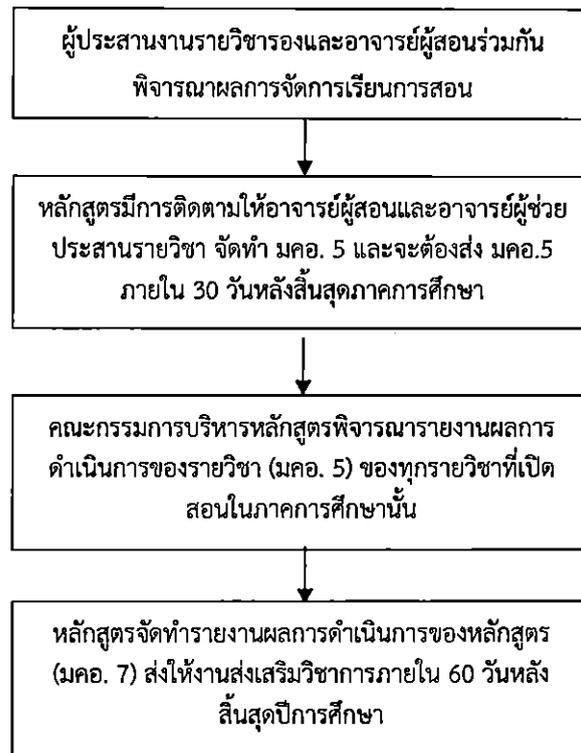
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) ดังนี้

1. อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งพิจารณาผลการประเมินการสอนในมุมมองของนักศึกษา เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาสำหรับปีการศึกษาถัดไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ส่งให้งานส่งเสริมวิชาการ ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ตลอดจนผลการบริหารจัดการหลักสูตรในประเด็นต่างๆ ซึ่งรวมถึงผลการประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับปีการศึกษาถัดไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) ส่งให้งานส่งเสริมวิชาการ ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีกลไกกำหนดให้มีการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร โดยให้อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาของร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาพิจารณาผลการประเมินการสอนในมุมมองของนักศึกษา และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในภาพรวม เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาสำหรับปีการศึกษาถัดไป และจัดทำ มคอ. 5 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ภายหลังจากการจัดทำ มคอ. 5 ของรายวิชาต่างๆ แล้วเสร็จ อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาของร่วมกับอาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการจัดส่งมคอ. 5 ดังกล่าวให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-03) หลังจากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงเสนอ มคอ.5 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 ของแต่ละรายวิชา ตลอดจนประเมินผลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม รวมทั้งผลการประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับปีการศึกษาถัดไป และจัดทำ มคอ. 7 ส่งให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-04)

ระบบการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)



- การประเมินวิทยานิพนธ์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการประเมินวิทยานิพนธ์ ทั้งในระดับของการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Thesis Proposal Examination) และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ (Thesis Defense Examination) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สถาบันฯ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03)

2. คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการแต่งตั้งประเมินการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยแบบฟอร์ม Evaluation of The Thesis Proposal Examination (T09)

3. สถาบันฯ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ด้วยแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Defense Examination (T 08)

4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประเมินการรายงานและการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ตามเกณฑ์ที่ระบุในแบบฟอร์ม Evaluation of Thesis Defense Examination (individual examiner) (T 11b) และส่งให้ประธานคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในวันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

5. คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ร่วมกันสรุปผลการสอบโดยใช้แบบฟอร์ม Evaluation of Thesis Defense Examination (T 11a) ซึ่งลงนามรับรองโดยประธานคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แล้วแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเมื่อสิ้นสุดการสอบ

6. ระหว่างการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ หลักสูตร ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันฯ กำหนด โดยคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ทุกคนจะประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ด้วยแบบฟอร์ม Thesis Evaluation Form (T 10a)

7. คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ร่วมกันสรุปผลการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์โดยใช้แบบฟอร์ม Result of Thesis Evaluation Mark (T 10b) ซึ่งลงนามรับรองโดยประธานคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

8. งานส่งเสริมวิชาการเสนอแบบฟอร์ม Evaluation of Thesis Defense Examination (T 11a) ต่ออธิการบดีเพื่อทราบภายใน 15 วันทำการหลังการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

9. นักศึกษาแก้ไขรายงานวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แล้ว ส่งให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 21 วันหลังผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่มีความจำเป็นนักศึกษาต้องแจ้งเหตุผลและขออนุมัติจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อขยายเวลาการส่งรายงานวิทยานิพนธ์ได้อีกไม่เกิน 90 วัน มิฉะนั้นจะถือว่าผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นโมฆะ

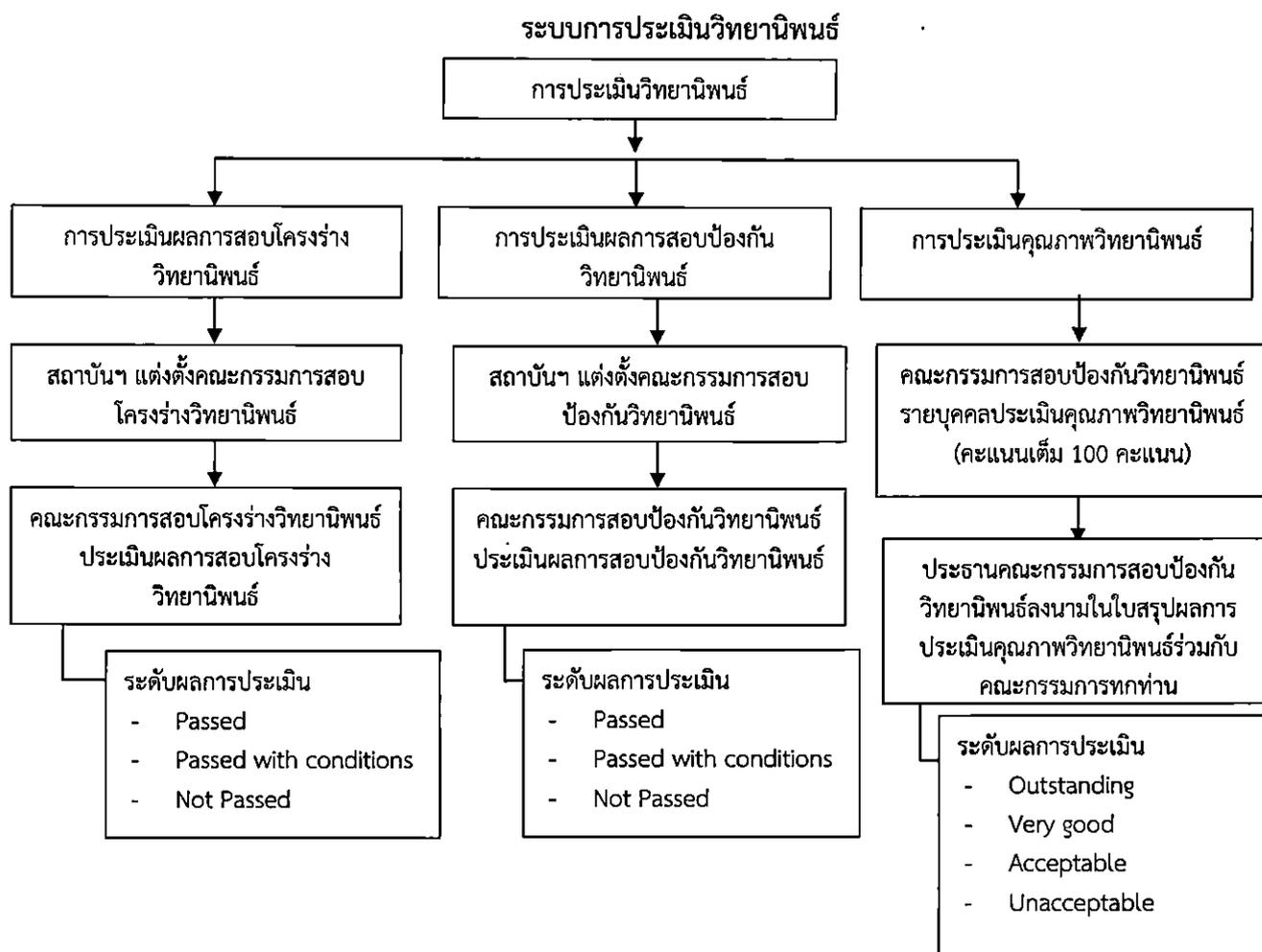
10. งานส่งเสริมวิชาการเสนอขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาต่อคณะกรรมการประจำสถาบันโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการ

11. หลังจากทีคณะกรรมการประจำสถาบันอนุมัติการสำเร็จการศึกษาแล้ว สถาบันฯ จะได้นำเสนอรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติดังกล่าวเสนอต่อสภाराชวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญาในที่สุด

12. งานส่งเสริมวิชาการแสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) ของนักศึกษาแต่ละคน

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาของหลักสูตร มีการยื่นขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์จำนวน 2 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-05) และมีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ทุกคน โดยทุกคนสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่าน นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาในหลักสูตร มีการยื่นขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จำนวน 1 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-06) และมีผลการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ในระดับ Very good

ทั้งนี้หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการในการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งในระดับการสอบโครงร่างและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ที่ได้ดำเนินการในปีแรก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นมา โดยการใช้แบบฟอร์มการประเมินที่พัฒนาขึ้นใหม่พบว่าคณะกรรมการสอบโครงร่างและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์พึงพอใจต่อการประเมินด้วยแบบฟอร์มดังกล่าวและหลักเกณฑ์การประเมินดังปรากฏในแบบฟอร์มดั่งนั้น ในปีการศึกษา 2560 ยังใช้แบบฟอร์มการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการสอบวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง แต่ได้มีการเพิ่มเติมแบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline เพื่อให้ นักศึกษาลงนามและรับทราบการส่งเล่มวิทยานิพนธ์หลักจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-07)



รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
5.3-01	หนังสือบันทึกข้อความ เรื่องขอส่งประมวลผลการเรียนรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560
5.3-02	แบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชา (ทส.02)
5.3-03	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)
5.3-04	รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
5.3-05	แบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02)
5.3-06	แบบฟอร์ม Request for Thesis Defense (T07)
5.3-07	แบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5.00 คะแนน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	ปีการศึกษา 2560 หลักสูตร มีการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดย อาจารย์ประจำหลักสูตร มากกว่าร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม (✓)	5.4-01
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตร มีรายละเอียดของ หลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน กลางตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดย สภाराชวิทยาลัยได้เห็นชอบ หลักสูตรและสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ รับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (✓)	5.4-02
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาค การศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตร มีรายละเอียดของ รายวิชา ตามแบบ มคอ. 3 ใน ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 9 รายวิชา 0102501 0102502 0102503 0102504 0102505 0103604 0103610 0104703-3 และ GAAB699) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 3 รายวิชา (0104703-2 0104703-4 และ GAAB699) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาครบทุกรายวิชา (✓)	5.4-03

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 9 รายวิชา 0102501 0102502 0102503 0102504 0102505 0103604 0103610 0104703-3 และ GAAB699) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 3 รายวิชา (0104703-2 0104703-4 และ GAAB699) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2560 ครบทุกรายวิชา (✓)	5.4-04
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	หลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2560 (✓)	5.4-05
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตร มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของรายวิชาบรรยายที่เปิดสอนใน ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 รายวิชาจากรายวิชาที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา จำนวน 12 รายวิชา ซึ่งเป็นรายวิชาบรรยายจำนวน 9 รายวิชาและเป็นรายวิชา Thesis จำนวน 3 วิชา คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนรายวิชาบรรยายที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2560 (✓)	5.4-06

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	ปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของหลักสูตร ดังที่ปรากฏในรายงานการประเมินตนเองและ มคอ.7 รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรจาก คณะกรรมการประเมินและ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อาทิ การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 0102501 Principles of Applied Biosciences : Systems Biology ได้มีการให้นักศึกษารุ่นพี่มาช่วยหาคำปรึกษาและทบทวนบทเรียน ในช่วงที่มีการรีวิว เป็นการช่วยให้นักศึกษาได้รับคำปรึกษาได้ทั่วถึงและเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น เป็นต้น (✓)	5.4-04
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ และไม่มีมีการรับอาจารย์ใหม่ (✓)	-
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ปีการศึกษา 25560 อาจารย์ประจำทุกคนในหลักสูตร ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (✓)	5.4-07
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ปีการศึกษา 2560 บุคลากรสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ	5.4-08

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
		100 ของจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด(✓)	
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	หลักสูตร ดำเนินการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2560 มีความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (✓)	5.4-09
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	หลักสูตร ดำเนินการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2560 มีความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (✓)	5.4-10
	สรุปจำนวนตัวบ่งชี้ที่กำหนดให้มีการดำเนินการในปีการศึกษา 2560 ดังที่แสดงไว้ในมคอ. 2	12	
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน	12	
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้	100	

รายการเอกสารหลักฐาน

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
5.4-01	รายงานการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ในปีการศึกษา 2560
5.4-02	รูปเล่มรายละเอียดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ (มคอ.2)
5.4-03	รายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) รายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2560
5.4-04	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2560
5.4-05	รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)ปีการศึกษา 2560
5.4-06	แบบฟอร์มรายวิชาที่ทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
5.4-07	ตารางการเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ ของ

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
	อาจารย์
5.4-08	ตารางการเข้าร่วมประชุมของบุคลากรฝ่ายสนับสนุน
5.4-09	สรุปผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
5.4-10	สรุปผลประเมินพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน				
	1	2	3	4	5
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				✓	
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 6	4.00				

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงานของสาขาวิชา/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งมีประเด็นการสำรวจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อประเมินการดำเนินการในด้านดังกล่าว จากนั้นสถาบันฯ ได้นำผลการประเมินดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีการดำเนินงานตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงานของสาขาวิชา/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. สถาบันฯ ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ อาทิ ความเหมาะสมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในสาขา บริการฐานข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้า และหนังสือตำราในศูนย์การเรียนรู้ รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ โดยได้นำผลการสำรวจในปีการศึกษาที่ผ่านมาใช้ในการวางแผนในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการในปีการศึกษาถัดไป

2. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณมีการประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างกรรมการซึ่งเป็นผู้แทนอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของสถาบันฯ โดยการนำผลจากการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ ดังปรากฏอยู่ในข้อ 1 มาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาเพื่อวางแผนในการจัดทำงบประมาณสำหรับการจัดซื้อ และการจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรของสถาบันฯ โดยมีการวางแผนสำหรับงบประมาณในการจัดซื้อล่วงหน้าเป็นช่วงระยะเวลา 5 ปี เพื่อสะดวกในการจัดเตรียมสถานที่ และจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรแต่ได้มีการทบทวนให้จัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณฯ เป็นประจำทุกปีการศึกษาเพื่อการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ มีการติดตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อประเมินผลการจัดงบประมาณและการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของทุกหลักสูตรในทุกปีการศึกษา เพื่อจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาของปีการศึกษา 2560 ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการซึ่งมีผลการประเมินของอาจารย์เท่ากับ 4.30 และของนักศึกษาเท่ากับ 3.00 จากคะแนนเต็ม 5 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-01) มาใช้ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับโครงการต่างๆ ของทุกหลักสูตรตามที่หลักสูตรได้ร่วมจัดทำขึ้นเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณไปใช้ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-02) โดยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์เสนอขอตั้งงบประมาณภายใต้โครงการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัย และสนับสนุนวัสดุงานวิจัยของนักศึกษารวมถึงจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 24,107,000 บาท และได้มีการเบิกจ่ายเพื่อดำเนินการจัดซื้อและจัดหาครุภัณฑ์วิจัย และวัสดุงานวิจัยภายใต้โครงการดังกล่าวไปแล้วเป็นจำนวนเงิน 21,397,055.71 บาท ซึ่งไม่เกินกว่างบประมาณที่ได้ขอจัดตั้งไว้

ทั้งนี้คณาจารย์ของหลักสูตร มีความประสงค์ที่จะขอให้สถาบันฯ จัดให้มีการจัดซื้อเครื่องมือวิจัยเพิ่มเติม ดังนั้น จึงได้ขอตั้งงบประมาณในปีการศึกษา 2560 เพื่อขอซื้อกล้องจุลทรรศน์ระบบหัวกลับสำหรับงานวิจัย พร้อมระบบส่องกราดแสงเลเซอร์ และเครื่องให้ความร้อนแก่หลอดทดลอง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เป็นต้น และทางสถาบันฯ ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณและดำเนินการตามขั้นตอนของการจัดซื้อจัดหาจนกระทั่งสามารถจัดซื้อได้ ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามแผน และเป็นส่วนสนับสนุนที่ทำให้งานวิจัยของทั้งคณาจารย์และนักศึกษาในสาขามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยสถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษาของทุกหลักสูตรสำหรับทุกสาขาวิชาได้ใช้ร่วมกันอย่างเพียงพอและมีการจัดสรรการใช้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีจำนวนการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์รวมถึงการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สถาบันฯ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬารณณ์ รวม 33,490 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องประชุมขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง ห้องเรียน (สัมมนา)ขนาด 15-30 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง ห้องเรียน(บรรยาย) ขนาด 66 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง ห้อง Teleconference ขนาด 60 คน จำนวน 1 ห้อง และห้องประชุม/อภิปรายกลุ่มย่อย ขนาด 8-12 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง พร้อมทั้งได้มีการจัดสรรอุปกรณ์การศึกษาให้เพียงพอ แบ่งเป็นอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องเสียง เครื่องฉายภาพ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีประจำห้องเรียน และห้องสัมมนาทุกห้อง พร้อมทั้งมีการจัดให้มีห้องปฏิบัติการกลางและห้องปฏิบัติการเฉพาะสาขาวิชาพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ประยุกต์ใน ชั้น 8 และชั้น 9 ตามลำดับ สำหรับการให้บริการด้านห้องสมุด สถาบันฯ ได้พัฒนาห้องสมุดให้เป็น Digital Library ทันสมัยและสามารถรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยค้นคว้าของนักศึกษาและอาจารย์ โดยใช้ชื่อ “ศูนย์การเรียนรู้ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารณณ์” ซึ่งได้จัดหาหนังสือ วารสาร ฐานข้อมูลวิชาการ และสื่อความรู้ทุกรูปแบบเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัยค้นคว้าของนักศึกษาและอาจารย์

นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังได้จัดสรรให้มีการใช้พื้นที่บริเวณชั้น 11 ของอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬารณณ์ให้เป็นห้องพักนักศึกษาจำนวน 3 ห้อง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้สำหรับการอ่านหนังสือ การทบทวน บทเรียนหรือการทำงานกลุ่มตามที่นักศึกษาได้ร้องขอให้มีการจัดห้องให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี อย่างไรก็ตาม สถาบันฯยังคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์และระเบียบการใช้ห้องพักนักศึกษาทุกห้องและแจ้งให้นักศึกษาทุกคนทราบ รวมถึงติดป้ายประกาศเวลาการเข้าใช้ห้องดังกล่าวไว้ที่ประตูทางเข้าอีกด้วย โดยที่ผ่านมานักศึกษาได้รับความสะดวกและเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นอย่างดี

อนึ่ง ตามที่หลักสูตร ได้มีการรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2559 ทำให้จะต้องมีการจัดสรรพื้นที่ให้เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับการทำวิจัยของอาจารย์ใหม่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งสถาบันฯ ได้มีการจัดสรรพื้นที่บริเวณชั้น 8 - 11 ให้อาจารย์ใหม่ได้ใช้เป็นห้องปฏิบัติการในการทำงานวิจัย รวมถึงช่วยควบคุม ดูแล และกำกับติดตาม การทำงานวิจัยของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการของนักศึกษาอีกด้วย

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ มีขั้นตอนและกระบวนการ ในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ภายใต้ระบบของสถาบันฯ ดังนี้

1. หลักสูตร นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ที่สถาบันฯ ได้ดำเนินการประเมินในปีการศึกษาก่อนหน้านี้ รวมถึงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้จัดทำโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ มาใช้ในการวางแผนในการปรับปรุงการจัด สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการในปีการศึกษาถัดไป

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมพิจารณาผลการประเมินจากข้อ 1 และเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ ผ่านการดำเนินงานตามระบบของสถาบันฯ โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้แทนของหลักสูตร ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ และผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ รวบรวมความต้องการของอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อของบประมาณในการ

จัดหาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และวัสดุวิทยาศาสตร์ของสาขาวิชา ให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์

3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ มีการประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างกรรมการซึ่งมีผู้แทนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการดังกล่าว เพื่อพิจารณาคำขอจัดตั้งงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามที่แต่ละสาขาวิชาเสนอขอรับการสนับสนุน

4. สถาบันฯ จัดให้มีกิจกรรม Student & Staff Meeting อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างคณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยในกิจกรรมดังกล่าวจะมีการชี้แจงข้อมูลที่ต้องการให้นักศึกษาทราบและรับฟังข้อเสนอแนะจากนักศึกษาต่อประเด็นการพัฒนาสถาบันฯ ในด้านต่างๆ อันรวมถึงการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วย

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาของปีการศึกษา 2560 ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งมีผลการประเมินของอาจารย์เท่ากับ 4.30 และของนักศึกษาเท่ากับ 3.00 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-01) มาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงการวางแผนในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการโดยนักศึกษาและอาจารย์บางส่วนต้องการให้สถาบันฯจัดสรรเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ ดังนั้นหลักสูตร จึงเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือและวัสดุวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา โดยได้ดำเนินการจัดทำโครงการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ และขอรับการสนับสนุนงบประมาณด้านการจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัย ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณได้ตามที่แจ้งความประสงค์ ส่งผลให้อาจารย์ในหลักสูตรสามารถจัดซื้อและจัดหาครุภัณฑ์วิจัยได้ตามความต้องการ

ทั้งนี้ หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมจำนวน 19 รายการ และได้ดำเนินการซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-02) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-03)

นอกจากนี้ ศูนย์การเรียนรู้ ได้ดำเนินการสำรวจความต้องการของคณาจารย์และนักศึกษาในการขอให้มีบริการหรือกิจกรรมเสริมเพื่อการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ ผลการสำรวจพบว่า ผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้มีความสนใจที่จะขอรับการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม (EndNote) เพิ่มเติมในรูปแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักศึกษาที่อยู่ระหว่างการเตรียมการจัดทำวิทยานิพนธ์สำหรับการสอบโครงร่างหรือสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ดังนั้น ศูนย์การเรียนรู้จึงได้จัดฝึกอบรมการเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมดังกล่าวให้ตามที่นักศึกษาร้องขอ โดยในปีการศึกษา 2560 ได้จัดอบรมรายบุคคล จำนวน 7 ครั้ง และรายกลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง โดยอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าอบรมการใช้งานโปรแกรม EndNote มีระดับความพึงพอใจต่อการได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้โปรแกรมดังกล่าวอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 4.48 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งศูนย์การเรียนรู้มีแผนการที่จะจัดฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรม EndNote ในปีต่อๆ ไป โดยจะปรับปรุงให้มีรูปแบบการฝึกอบรมที่สามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้สนใจเข้ารับการอบรมได้มากยิ่งขึ้น อาทิ การจัดฝึกอบรมผ่านระบบ SKYPE อีกทั้งในปีการศึกษา 2560 ศูนย์การเรียนรู้ยังได้จัดโครงการอบรมการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin ให้กับอาจารย์และนักศึกษา โดยสถาบันฯ ได้จัดซื้อโปรแกรม Turnitin ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเมื่อปีการศึกษาที่ผ่านมา

เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาของสถาบันฯ ตระหนักถึงความสำคัญถึงการป้องกันการคัดลอกผลงานทางวิชาการ และการส่งเสริมจรรยาบรรณและจริยธรรมการวิจัยให้กับอาจารย์และนักศึกษา อนึ่งอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าอบรมการใช้งานโปรแกรม Turnitin มีระดับความพึงพอใจต่อการได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้โปรแกรมดังกล่าวอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 4.80 จากคะแนนเต็ม 5 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-04) และมีอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าใช้งานโปรแกรม Turnitin ไปแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการป้องกันการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของสถาบันว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอีกด้วย

ทั้งนี้หลักสูตรได้ดำเนินการตามข้อเสนอคณะกรรมการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งเสนอแนะให้หลักสูตรควรวิเคราะห์ กำกับ และติดตามการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ว่าตอบสนองการเรียนรู้และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้ตามที่ตั้งเป้าหมายโดยได้จัดทำสรุปผลการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้สามารถเสร็จสมบูรณ์และเป็นสิ่งสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จการศึกษาได้ในที่สุด อาทิ

รายนามนักศึกษา	การเข้ารับการอบรม/การใช้โปรแกรม		วันที่สำเร็จการศึกษา
	Endnote	Turnitin	
1. นางสาวกิติมา ลีเฉลิมวงศ์	✓	✓	2 พฤษภาคม 2561

รายการหลักฐานอ้างอิง

เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง	รายละเอียดของเอกสาร
6.1-01	แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2560
6.1-02	แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
6.1-03	รายงานสรุปงบประมาณ
6.1-04	ผลประเมินความพึงพอใจการอบรมการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2560 โดยแยกเป็นผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน		1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 2	4.90	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	3.33	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	4.03	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	4.00	ดี	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	4.00	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	3.99	ดี	14 ตัวบ่งชี้

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน/ไม่ผ่านการประเมิน						ผ่าน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.90	4.90	ดีมาก
3		3	3.33	-	-	3.33	ดี
4		3	4.03	-	-	4.03	ดี
5		4	4.00	4.00	-	4.00	ดี
6		1	-	4.00	-	4.00	ดี
รวม		13	7	4	2	3.68	ดี
ผลการประเมิน			3.73	4.00	4.90		

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560
ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
จากปีการศึกษา 2559

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินฯ ปีการศึกษา 2559	ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560
<p>องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน เร่งรัดในการปรับปรุงหลักสูตรให้ สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ</p>	<p>หลักสูตรอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลา 5 ปี โดยในปีการศึกษาที่ประเมิน หลักสูตรได้บริหารหลักสูตรตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ</p>
<p>องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต</p> <p>1. นำผลการวิเคราะห์ด้านคุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมาปรับปรุง เช่น ด้านผู้นำและด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในปีถัดไป</p> <p>2. ปรับข้อคำถามในแบบสอบถามให้สอดคล้องกับ หลักสูตรที่ระบุไว้ใน มคอ. 2</p>	<p>1. จากการวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรยังคงต้องพัฒนาด้าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หลักสูตรจึงได้ส่งเสริมให้ นักศึกษาทำงานกลุ่มเพิ่มมากขึ้น และมีการสอนแบบ กรณีศึกษาให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์มากขึ้น และนำไปสู่การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อ เตรียมความพร้อมสู่การออกไปทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>2. เนื่องด้วยคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ หลักสูตร ที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 คือ บัณฑิตมีความใฝ่รู้ ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็วสามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้ ก้าวหน้าขึ้น หลักสูตรจึงได้วิเคราะห์ข้อคำถามใน แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตที่สอดคล้อง กับการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ หลักสูตรดังกล่าวและพบว่าประเด็นคำถาม ข้อ 4 ใน แบบสอบถามดังกล่าวมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับการ สอบถามถึงความสามารถในการบูรณาการความรู้เพื่อ นำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ ซึ่งสอดคล้องและสะท้อน คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร</p>

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินา ปีการศึกษา 2559	ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560
3. หลักเกณฑ์การประเมินควรกำหนดให้ผู้ประเมินได้ทราบ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน	3.หลักสูตรได้เขียนอธิบายหลักเกณฑ์ในการนับผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่เพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้นในการเขียนรายงานการประเมินตนเองเพื่อให้ผู้ประเมินเข้าใจหลักเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจนและสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
<p>องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา</p> <p>1. กระบวนการรับนักศึกษาควรมีระบบคัดกรองเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีความประสงค์ที่จะศึกษาแท้จริงและจำนวนเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาสอดคล้องกับหลักสูตร</p> <p>2. กระบวนการประชาสัมพันธ์ควรเน้นการประชาสัมพันธ์ของผลงานวิจัยนักศึกษา</p> <p>3. ควรประเมินความเสี่ยงกรณีนักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาของหลักสูตรและนำไปจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง</p>	<p>1. หลักสูตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาและมีการวางระบบคัดกรองการรับนักศึกษาขงเข้าใหม่โดยเริ่มต้นจากการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครจากเอกสารการสมัครเข้าศึกษา และคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นเป็นไปตามเกณฑ์ เพื่อส่งต่อไปยังเข้าคณะกรรมการสอบคัดเลือกๆ สำหรับการคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสัมภาษณ์และพิจารณาจากการสัมภาษณ์จนได้ผู้ผ่านการสัมภาษณ์และได้รับทุนการศึกษาในที่สุด</p> <p>2. หลักสูตรได้มีการปรับปรุงข้อมูลในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสำหรับการทำกิจกรรม Road Show ในสถานศึกษาต่างๆ โดยเน้นให้อาจารย์ผู้ไปประชาสัมพันธ์ให้บรรยายถึงผลงานวิจัยที่นักศึกษาปัจจุบันทำอยู่เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาที่รับฟังเกิดความสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเพิ่มมากยิ่งขึ้น</p> <p>3. หลักสูตรได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุและแนวทางในการบริหารความเสี่ยงต่อกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาของหลักสูตร และได้มีการวางแผนการบริหารความเสี่ยงดังกล่าวโดยร่วมหารือกับหลักสูตรอื่นๆ ของสถาบันฯ ในการเสนอแนวทางการบริหารและจัดการความเสี่ยงดังกล่าว กระทั่งสถาบันฯ มีการกำหนดหลักเกณฑ์การขยายระยะเวลาการศึกษาในระเบียบสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาลกรณ์ ว่าด้วยการให้ทุนการศึกษา พ.ศ. 2560 เพื่อใช้เป็นแนวทางร่วมกันในทุกหลักสูตรสำหรับการ</p>

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินฯ ปีการศึกษา 2559	ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560
	ขอขยายระยะเวลาการรับทุนการศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักมีการติดตามนักศึกษาอย่างใกล้ชิดมากขึ้นให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาของหลักสูตร
<p>องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร ส่งเสริมสนับสนุนคณาจารย์ในการนำผลงานทางวิชาการ มาดำเนินการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและเป็นไปตามแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของหลักสูตร</p>	<p>เนื่องด้วยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ได้ออกข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ (ฉบับที่ 2) ที่ชัดเจนขึ้น โดยได้ประกาศใช้เมื่อ 20 ธันวาคม 2560 ที่ผ่านมา ดังนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงอยู่ระหว่างการเตรียมข้อมูลเพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีแผนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้วจำนวน 1 คน</p>
<p>องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ปรับปรุงประเด็นหรือข้อคำถามในการสำรวจการบริหารงานการดำเนินการของหลักสูตร</p>	<p>หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงประเด็นคำถามในการสำรวจความคิดเห็นของคณาจารย์ต่อการบริหารงานของหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยเพิ่มข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อการบริหารงานของหลักสูตรในแต่ละด้านให้มากยิ่งขึ้น</p>
<p>ข้อเสนอแนะในภาพรวม เร่งรัดให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร</p>	<p>หลักสูตรได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุต่อกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาของหลักสูตร แล้วพบว่าหลักสูตรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องใช้ระยะเวลาในการทำงานวิจัยเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังคงเห็นว่าการมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเป็นผลดีต่อนักศึกษาในอนาคตมากกว่าการสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร</p>

ภาคผนวก

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	3	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	1	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	4.80	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	33.33	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	-	คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	-	คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	-	ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเทียบคะแนนเต็ม 5	-	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
9	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	-	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)	-	ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาอนุมัติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)	-	ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	-	ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือ	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
	ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)			
22	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
23	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)	-	ชิ้น	
24	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
25	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)	-	ชิ้น	
26	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
27	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
28	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	1	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-		
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตาม ประกาศ ก.พ.อ.(0.80)	-	ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	3	ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	3.00	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)	-	ชิ้น	
40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
41	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60)	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
42	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
43	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน / นานาชาติ (1.00)	-	ชิ้น	
44	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
45	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	7	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	7	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	28.57	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	1.79	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	-	ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	-	ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	28	ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	-	ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)	-	ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)	-	ชิ้น	
72	จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	-	ชิ้น	
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	-	ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	28.00	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)	-	ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)	-	ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
	(1.00)			
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร				
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	119	ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	7	คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	17	ชิ้น/คน	

กำหนดการการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560
 สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ (Applied Biological Sciences: ABS)
 วันพุธที่ 12 กันยายน 2561 ณ ห้องสัมมนา 1 ชั้น 3 อาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์

เวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ให้สัมภาษณ์/ผู้ประสานงาน
09.00 – 09.15 น.	คณะกรรมการประเมินประชุม ปรึกษาหารือ	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	ผู้ประสานงาน : ดร.รจนา สุขสวัสดิ์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม
09.15 – 09.30 น.	ประธานหลักสูตรกล่าวต้อนรับ และนำเสนอสรุปผลการ ดำเนินงานระดับหลักสูตร	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	อาจารย์ประจำหลักสูตร M.Sc. (Applied Biological Sciences)
09.30 – 10.30 น.	คณะกรรมการประเมินพบอาจารย์ ประจำหลักสูตรเพื่อรับทราบ ข้อมูลเบื้องต้น	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	Ph.D. (Applied Biological Sciences)
10.30 – 12.00 น.	คณะกรรมการประเมินสรุปจุดเด่น และข้อเสนอแนะ	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	ผู้ประสานงาน : ดร.รจนา สุขสวัสดิ์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร		
13.00 – 14.00 น.	คณะกรรมการประเมินสรุป ผลการประเมิน	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	ผู้ประสานงาน : ดร.รจนา สุขสวัสดิ์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม
14.00 – 14.30 น.	คณะกรรมการประเมินนำเสนอ รายงานผลการประเมินโดยวาจา แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร	ห้อง Seminar 1 ชั้น 3	อาจารย์ประจำหลักสูตร M.Sc. (Applied Biological Sciences) Ph.D. (Applied Biological Sciences)

* กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม