



ราชวิทยาลัย
จุฬาภรณ์
สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์

รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ประจำปีการศึกษา 2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาลингแวดล้อม
(หลักสูตรนานาชาติ)
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์

วันที่รายงาน 31 สิงหาคม 2561

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (3.96 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยองค์ประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2) มีจำนวน 4 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 3 4 5 และ 6)

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบ

| องค์ประกอบ | คะแนนการประเมินเฉลี่ย | ระดับคุณภาพ | หมายเหตุ |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------|----------|
| องค์ประกอบที่ 1 | ผ่าน | | |
| องค์ประกอบที่ 2 | 4.90 | ดีมาก | |
| องค์ประกอบที่ 3 | 3.33 | ดี | |
| องค์ประกอบที่ 4 | 3.89 | ดี | |
| องค์ประกอบที่ 5 | 4.00 | ดี | |
| องค์ประกอบที่ 6 | 4.00 | ดี | |
| เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ | 3.96 | ดี | |

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 ได้รับการประเมินระดับหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 ที่พัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพโดยคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นครั้งแรก โดยผู้ประเมินภายนอกเมื่อปีการศึกษา 2559 และมีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2559 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (3.73 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้)

ในปีการศึกษา 2560 นี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) ประจำปีการศึกษา 2560 โดยวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรวมถึงการรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินภายนอกจากการประเมินหลักสูตรในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมา ทั้งนี้ผลการดำเนินงานดังปรากฏในรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) ประจำปีการศึกษา 2560 ดังกล่าวจะนำมาใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการรับรองหลักสูตรจาก ผู้ประเมินภายนอกตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 สำหรับระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบผลการดำเนินงานตามรายงานการประเมินตนเองดังกล่าว และเตรียมความพร้อมสู่การรับการประเมินเพื่อที่จะนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับปีการศึกษาต่อไป

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม คาดหวังว่า คณาจารย์และบุคลากรทุกท่านจะได้นำผลการประเมินตนเองครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติอีกด้วย ท้ายนี้ขอขอบคุณทุกหน่วยงานภายในของสถาบันฯ คณาจารย์ และบุคลากรทุกท่านที่ร่วมถึงบุคลากรของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่มีส่วนร่วมให้ข้อมูลและร่วมมือในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560 จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ สัตยวิวัฒน์

ประธานสาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม

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 | 15 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 | 17 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 | 20 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 | 33 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 | 55 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 | 60 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 | 73 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 | 81 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 | 82 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 | 88 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 | 100 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 | 110 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 | 114 |
| 3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา | |
| ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ | 120 |
| ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร | 120 |
| รายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560 | 121 |
| ภาคผนวก | 123 |

ส่วนนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อย่อ วท.ม. (พิชวิทยาสิ่งแวดล้อม)

ชื่อภาษาอังกฤษ Master of Science in Environmental Toxicology

(International Program)

รหัสหลักสูตร

25502271110043

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและป้องกันพิษภัยจากสารเคมีได้ มีความพร้อมในการทำงานวิจัยและวิชาการให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศไทยและประเทศไทยในภูมิภาคที่กำลังขาดแคลนบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้และผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในแนวทางที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทยในระดับนานาชาติได้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

- มีความรู้ ความเข้าใจหลักการพื้นฐานด้านพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากสารเคมีสิ่งแวดล้อมต่อระบบ生นิเวศวิทยาและสุขภาพของคน
- วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการศึกษาวิจัยได้
- ตรวจสอบ ค้นหาและแก้ไขปัญหาด้านพิชวิทยาสิ่งแวดล้อมและดำเนินการป้องกันปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการควบคุมบริหารจัดการสารเคมีได้อย่างเป็นระบบ

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (มคอ. 2) ชุดปัจจุบัน

| ที่ | ตำแหน่ง ทางวิชาการ | ชื่อ – นามสกุล | คุณวุฒิระดับ อุดมศึกษา | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน |
|-----|-----------------------|----------------------------|---------------------------|--|--|
| 1 | รศ. | นางสาวจุฑามาศ สัตย์วิวัฒน์ | B.Sc. | Pharmacy | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2514 |
| | | | Ph.D. | Pharmacology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2517 |
| 2 | อ. | นางสาวพนิดา นวสัมฤทธิ์ | B.Sc. | Nursing | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 |
| | | | M.Sc. | Toxicology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530 |
| | | | Ph.D. | Oncology | Paterson Institute for Cancer Research, University of Manchester, UK, 2541 |
| 3 | อ. | นางสาวปิยจิต วัชรสิษย์ | B.Sc. | Entomology | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529 |
| | | | M.Sc. | Toxicology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533 |
| | | | Ph.D. | Pharmacology | University of Alabama, USA, 2546 |
| 4 | อ. | นายดามพ์ เศรษฐจันทร์ | B.Sc. | Biology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536 |
| | | | M.Sc. | Environmental Toxicology | Clemson University, USA, 2541 |
| | | | Ph.D. | Environmental Toxicology | Texas Tech University, USA, 2544 |
| 5 | อ. | นางจันทนมาศ คงติวิทยานันท์ | B.Sc. | Nursing | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532 |
| | | | M.Sc. | Toxicology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 |
| | | | Ph.D. | Environmental Toxicology, Technology and Management | สถาบันเทคโนโลยีแห่งเออเรีย, 2549 |
| 6 | อ. | นางสาวนุชนารถ รังคดิลก | B.Sc. | Pharmacy | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 |
| | | | Ph.D. | Agricultural and Food Systems | The University of Melbourne, Australia, 2545 |

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ. |
|-------|-------------------|---|--|--|---|
| 1. | ศ. | สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์วัชรากุมารี | B.Sc. Ph.D. | Chemistry Organic Chemistry | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528 |
| 2. | ศ. | คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์ | B.Sc. Ph.D. | Life Sciences Nutritional Biochemistry and Metabolism | The University of Liverpool, UK, 2513 Massachusetts Institute of Technology, USA, 2518 |
| 3. | 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 |
| 4. | อ. | นางสาวสุพิชญา บุญวิสุทธิ์ | M.D. Ph.D. | Faculty of Medicine Human Genetics | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 Jichi Medical University, Japan, 2559 |
| 5. | อ. | นายไกรรุติ กัลวิชา | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Microbiology Forensic Science Forensic Science | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 Taipei Medical University, 2558 |
| 6. | อ. | นายมนตรี ยะสาวงศ์ | B.Sc. Ph.D. | Microbiology Molecular Biology | มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2554 |
| 7. | อ. | นางสาวณิภาตรา ตลาชัย | B.A. M.Sc. Ph.D. | Biology Genomic & Computational Biology Nutrition &Metabolic Biology | Wesleyan University, Middle Town CT,U.S.A.,2545 University of Pennsylvania, Philadelphia, P.A.,U.S.A, 2548 Columbia University, U.S.A, 2553 |
| 8. | รศ. | นายเดชาบุตร นิตยสุทธิ | วท.บ วท.ม M.Sc. วท.ม Ph.D. | คณิตศาสตร์ ชีวสถิติ Medical Statistics วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ Statistics | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2515 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2518 University of London, UK, 2525 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2546 |
| 9. | อ. | ภญ.อัญชลี จุฑพุทธิ | B.Sc. M.S. Ph.D. | Pharmacy Pharmacology | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 Purdue University, USA, 2529 |

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ. |
|-------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | | Pharmacology & Toxicology | Purdue University, USA, 2532 |
| 10. | รศ. | นางสาวอรนาถ นาตั้งคสมบัติ | D.D.S. Ph.D. | Dentistry Biological Sciences | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 Harvard University, USA, 2545 |
| 11. | อ. | นางสาวพรพรรณ นาตั้งคสมบัติ ชูพงศ์ | MD SD (Doctor of Science) | Medicine Immunology and Infectious Diseases | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 Harvard School of Public Health, Boston, MA, USA, 2552 |
| 12. | อ. | นางหวัญรี สิริกาญจน์ | 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 |
| 13. | อ. | นางสาวนิศาดา เจริญลักษณ์ | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Biotechnology Biotechnology Biotechnology | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 |
| 14. | อ. | นางสาวนิลุบล ปาริชาติธนกุล | B.Sc. Ph.D. | Biochemistry and Genetics Biochemistry | Texas A&M University, 2540 Texas A&M University, 2547 |
| 15. | อ. | นายเกรียงศักดิ์ เลิศประภากมล | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Biotechnology Biochemistry Biochemistry | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 |
| 16. | อ. | นางสาวลักษณา จิ่วสระ | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Biochemistry Biochemistry Molecular Enzymology | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 Hokkaido University, Japan, 2555 |
| 17. | อ. | นายวรรัตน์ แซ่เมพัฒนชัย | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Biology Biochemistry Cell Biology | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541 University of Alabama at Birmingham, U.S.A, 2550 |

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ. |
|-------|-------------------|---------------------------------|-------------------------|--|--|
| 18. | 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 |
| 19. | อ. | นางสาวเบญจพร ทรงศิน | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Biotechnology Biotechnology (study) Neuroscience (Science based) | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549 The Flinders University, Australia, 2551 The Flinders University, Australia, 2551 |
| 20. | 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 |
| 21. | อ. | นางสาวอัญญาภรณ์ ชัยเลิศ | B.Sc. Ph.D. | Biology Biochemistry | Mount Holyoke College, USA., 2550 University of Bristol, UK., 2554 |
| 22. | อ. | นางสาวธนิติรัตน์ เงาเหพ พฤฒาราม | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Genetics Molecular Biology & Genetic Engineering Pharmacology & Toxicology | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 Michigan State University, 2556 |
| 23. | อ. | นางสาวพรพัฒน์ อินทรสนนาณฑ์ | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Environmental Science Toxicology Environmental Toxicology Technology & Management | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 Asian Institute of Technology, 2554 |
| 25. | อ. | นายเฉลิมชัย อาจประดิษฐ์ | B.Sc. Ph.D. | Biotechnology Applied Biological Science | มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์, 2555 |

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ – สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ. |
|-------|-------------------|---------------------------|-------------------------|--|---|
| 26. | อ. | นางสาวพัชรา งอกงาม | B.Sc. M.Sc. Ph.D. | Medical Technology Biotechnology Applied Biological Science | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์, 2556 |
| 27. | 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 |
| 28. | 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 |
| 29. | 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 |
| 30. | 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 |
| 31. | Prof. | Mr. Herman Nybro Autrup | M.Sc. Ph.D. | Organic Chemistry Experimental Pathology | University of Copenhagen, Denmark University of Nairobi, Kenya |
| 32. | - | Mr. Kersten Gutschmidt | M.Sc. Ph.D. | Chemistry Chemistry | University of Paderborn, Germany, 2532 University of Paderborn, Germany, 2534 |

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน / ปี พ.ศ. |
|-------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--|---|
| 33. | Prof. | Mr. John Martin Essigmann | B.Sc. Ph.D. | Biology Toxicology | Northeastern University, USA, 2513 Massachusetts Institute of Technology, USA, 2519 |
| 34. | 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 |
| 35. | 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 |
| 36. | Prof. | Mr. Norbert Edward Kaminski | B.A. M.S. Ph.D. | Chemistry Toxicology Toxicology and Physiology | Loyola University of Chicago, USA, 2521 North Carolina State University, USA, 2524 North Carolina State University, USA, 2528 |
| 37. | 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 |
| 38. | - | Mr. Norbert Frank | B.Sc. Ph.D. | Chemistry Chemistry | University of Basel, Switzerland 2512 University of Freiburg, Germany, 2517 |

จำนวนนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา 2560 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ก.ค. 61)

| ปีสาขาวิชา | ชั้นปีที่ 1 | ชั้นปีที่ 2 | ชั้นปีที่ 3 | ชั้นปีที่ 4 | ชั้นปีที่ 5 | รวม |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| วท.ม (พิชวิทยา สิ่งแวดล้อม) | 12 คน | 3 คน | 1 คน | - คน | 1 คน | 17 คน |

ส่วนที่ 2

ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 โดยมีการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อพ.ศ. 2548 และครอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ซึ่งใช้เป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังกล่าวในการควบคุมกำกับมาตรฐานตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม มีการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ดังกล่าว 11 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 2 และ 3

1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระสิ่งแวดล้อม มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 6 คน อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกทุกคนและเป็นผู้ดำเนินการดังนี้

ทั้งนี้หลักสูตร กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนดังกล่าวข้างต้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทุกคนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (✓) | | ตำแหน่งทางวิชาการ | | | สาขาวิชา |
|-------|--------------------------|-------------|-------|-------------------|-----|-----|---------------------------------|
| | | ป.โท | ป.เอก | ศ. | รศ. | ผศ. | |
| 1 | รศ.ดร.จุฑามาศ สัตย์วัฒน์ | | ✓ | | ✓ | | Ph.D (Pharmacology) |
| 2 | ดร.พนิดา นาสัมฤทธิ์ | | ✓ | | | | Ph.D (Oncology) |
| 3 | ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ | | ✓ | | | | Ph.D (Pharmacology) |
| 4 | ดร.ดาวนพ เศรษฐจันทร์ | | ✓ | | | | Ph.D (Environmental Toxicology) |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (✓) | | ตำแหน่งทาง วิชาการ | | | สาขาวิชา |
|-------|-----------------------------|-------------|-------|-----------------------|-----|-----|--|
| | | ป.โท | ป.เอก | ศ. | รศ. | ผศ. | |
| 5 | ดร.จันทมาศ คงมีติวิทยานันท์ | | ✓ | | | | Ph.D (Environmental Toxicology, Technology and Management) |
| 6 | ดร.นุชนาถ รังคดิลก | | ✓ | | | | Ph.D (Agricultural and Food Systems) |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตร กำหนดให้อาจารย์ประจำทุกคนในสาขาวิชาจำนวนรวมทั้งสิ้น 6 คน รวมถึงอาจารย์พิเศษทั้ง ชาวthalai จำนวน 6 คน และชาวดั่งชาติจำนวน 18 คน เป็นอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนทุกคนมี คุณสมบัติซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ได้แก่

1. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีคุณวุฒิปริญญาเอกและมี履歴การศึกษาที่ตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอน
2. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี
3. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา เนื่องจากอาจารย์ชาวไทยทุกคนเป็นนักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และอาจารย์ พิเศษชาวดั่งชาติมีความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยทุกคน

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ) | คุณวุฒิ (✓) | | มี ประสบการณ์ ด้านการสอน (✓) | มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วน หนึ่งของ ปริญญา นิพนธ์) |
|----------------------|---|-------------|-------|---------------------------------------|--|
| | | ป.โท | ป.เอก | | |
| อาจารย์ผู้สอน | | | | | |
| 1 | รศ.ดร.จุฑามาศ สัตติวัฒน์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | ดร.ปิยะจิต วัชรสิริวงศ์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | ดร.ดาวน์ เพชรชูจันทร์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | ดร.จันทมาศ คงมีติวิทยานันท์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | ดร.นุชนาถ รังคดิลก | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | ดร.สุพิชญा บุญวิสุทธิ์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8 | ดร.ไกรรุณี กัลวิชา | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | ดร.มนตรี ยะสาวงศ์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | ดร.ณีวารา คลาชัย | | ✓ | ✓ | ✓ |

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ) | คุณวุฒิ (✓) | | มี ประสบการณ์ ด้านการสอน (✓) | มีประสบการณ์ ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วน หนึ่งของ ปริญญา นิพนธ์) |
|--------------------------------|--|-------------|-------|---------------------------------------|--|
| | | ป.โท | ป.เอก | | |
| อาจารย์พิเศษ | | | | | |
| 1 | ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้า จุฬาภรณวัลลักษณ์ อัคราชกุมารี | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | ศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | ศาสตราจารย์ ดร.ศกรณ์ มงคลสุข | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | รองศาสตราจารย์ ดร.อรนาภา มาตั้งคสมบัติ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | ดร.จันทร์กานต์ พิภพมงคล | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | ดร.นิลุบล ประชาติธนกุล | | ✓ | ✓ | ✓ |
| อาจารย์พิเศษชาวต่างชาติ | | | | | |
| 1 | Dr.James M. Dubbs | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Professor Bong-min Yang | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | Professor Nay Htun | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | Professor John Henderson Duffus | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | Professor Ronald C. Shank | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | Professor Leonard Ritter | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | Professor Martin van den Berg | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8 | Professor Herman Nybro Autrup | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | Professor John Martin Essigmann | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | Professor Ram Sasisekharan | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | Professor Judith Terry Zelikoff | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12 | Professor Norbert Edward Kaminsk | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13 | Professor Andrew J. Englande | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 14 | Associate Professor Nancy Derrick Denslow | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 15 | Dr. Angela Risch | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 16 | Dr.Norbert Frank | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 17 | Dr.Kersten Gutschmidt | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 18 | Dr.Maged Younes | | ✓ | ✓ | ✓ |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 5.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกพร้อมทั้งมีวุฒิการศึกษาที่ตรงกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนมีประสบการณ์งานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

นอกจากนี้สถาบันฯ ยังมีคำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาหลักสูตรและกรรมการสภาผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านให้เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้อีกด้วย ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-01](#))

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (✓) | | | ตำแหน่งทางวิชาการ | | | มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญา นิพนธ์) |
|-------|---------------------|-------------|-------|-----|-------------------|-----|--|---|
| | | บ.โท | บ.เอก | ศศ. | รศ. | ผศ. | | |
| 1 | ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์ | | ✓ | | | | | ✓ |
| 2 | ดร.นุชนาถ รังคดิลก | | ✓ | | | | | ✓ |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 6.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมทุกคนที่เป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิปริญญาเอกพร้อมทั้งมีวุฒิการศึกษาที่ตรงกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และทุกคนมีประสบการณ์งานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

**เกณฑ์การประเมิน ข้อ 7.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์
ผลการดำเนินงาน**

อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณภาพปริญญาเอกและมีความเชี่ยวชาญที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรทุกคน และอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ทุกคนมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (V) | | ตำแหน่งทางวิชาการ | | | มีประสบการณ์ด้าน ^{การวิจัย (V) (ไม่เป็นส่วนหนึ่ง ของปริญญา นิพนธ์)} |
|-------|--------------|-------------|-------|-------------------|-----|-----|--|
| | | บ.โท | บ.เอก | ศ. | รศ. | ผศ. | |

อาจารย์ในสาขาวิชา

| | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|--|--|--|---|
| 1 | รศ.ดร.จุฑามาศ สัตยवิวัฒน์ | | ✓ | | | | ✓ |
| 2 | ดร.พนิดา นวสัมฤทธิ์ | | ✓ | | | | ✓ |
| 3 | ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ | | ✓ | | | | ✓ |
| 4 | ดร.ตามพ์ เศรษฐรัตน์ | | ✓ | | | | ✓ |
| 5 | ดร.จันทนมาศ คงติวิทยานันท์ | | ✓ | | | | ✓ |
| 6 | ดร.นุชนาถ รังคดิลก | | ✓ | | | | ✓ |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 8.การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา^{ผลการดำเนินงาน}

สถาบันฯ กำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท โดยต้องมีการตีพิมพ์ผลงานเผยแพร่ผลงานในรูปแบบผลงานตีพิมพ์ผ่านวารสารวิชาการ (Publication) หรือ ผลงานตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-02) ซึ่งในปีการศึกษา 2560 มีผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร จำนวน 1 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-03) มีการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ จำนวน 1 ผลงาน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-04) และมีผลงานตีพิมพ์ผ่านวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 1 ผลงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

| ที่ | รายชื่อ | ผลงานตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ประจำปี พ.ศ. 2560 (มกราคม – ธันวาคม 2560) |
|-----|--------------------|--|
| 1 | Mr.Minh Phi Nguyen | Nguyen M, Waraprasit S, Timtavorn S, Hunsonthi P, Intarasunanont P, Panlob V, Navasumrit P. Effect of Aresenite Treatment on DNA Methylation and Gene Expression of LINE-1, TNF- α and NR3C1 Associated with Telomere Length and Micronuclei in a Human Lymphoblast Cell Line. Proceedings of the Conference of Environmental Health and Toxicology: The Road to Thailand 40: 2017:Bangkok:7-14 |

| ที่ | รายชื่อ | ผลงานตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ประจำปี พ.ศ. 2560 (มกราคม – ธันวาคม 2560) |
|-----|-------------------|---|
| 2 | Ms.Oyu Tsogtbayar | Hathaichoti S, Visitnonthachai D , Ngamsiri P ,Niyomchan A , Tsogtbayar O ,Wisessaowapak C, Watcharasit P, Satayavivad J. Paraquat induces extrinsic pathway of apoptosis in A549 cells by induction of DR5 and repression of anti-apoptotic proteins, DDX3 and GSK3 expression: TOXICOLOGY IN VITRO:2017;42:123-129. |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ผลการดำเนินงาน

สถาบันฯ กำกับ ดูแลภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาปีพ.ศ. 2548 โดย ณ วันสิ้นปีการศึกษา 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนของหลักสูตร มีภาระงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักสำหรับนักศึกษาไม่เกิน 5 คนต่อปีการศึกษา และยังมีภาระงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอีกด้วยดังรายละเอียดต่อไปนี้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-05)

| รายชื่อ | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| | ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม |
| 1. ดร. พนิดา นวสัมฤทธิ์ | จำนวน 2 คน | จำนวน - คน |
| 2. ดร. นุชนาถ รังคดิลก | จำนวน 2 คน | จำนวน - คน |

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผลการดำเนินงาน

สถาบันฯ กำกับ ดูแลให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาปีพ.ศ. 2548 โดยต้องมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งควรมีผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมเป็นปีที่ประเมิน (พ.ศ. 2556-2560)

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 สามารถสรุปผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2556-2560) ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตร ได้ดังนี้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-06)

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. ดร. พนิดา นวสัมฤทธิ์ | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 14 เรื่อง |
| 2. ดร. นุชนาถ รังคดิลก | มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ จำนวน 12 เรื่อง |

**เกณฑ์การประเมิน ข้อ 11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด
ผลการดำเนินงาน**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม ที่ใช้ในปีการศึกษา 2560 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ได้ผ่านความเห็นชอบ จากสภาพสถานบันในการประชุมสภาพสถานบันครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-07) และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีหนังสือส่งมายังสถาบันฯ เพื่อ ส่งคืนหลักสูตร (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-08) โดยแจ้งว่าคณะกรรมการการอุดมศึกษามีหนังสือส่งมายังสถาบันฯ เพื่อ ในการประชุมครั้งที่ 12/2559 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559 ได้พิจารณาหลักสูตร แล้ว และได้มีมติให้สถาบันฯ ดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดบางประการซึ่งหลักสูตร ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาและได้เสนอหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อขอความเห็นชอบจากสภาพาราชวิทยาลัยซึ่ง สภาพาราชวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ใน การประชุมสภาพาราชวิทยาลัย ครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อ วันที่ 12 ตุลาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-09) หลักสูตร จึงส่งเปลี่ยนหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ จากสภาพาราชวิทยาลัยไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษามีหนังสือที่ ศธ 0506(2)/1369 ลงวันที่ 30 เมษายน 2561 เรื่อง รับรองหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม เพื่อแจ้งว่าสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ ความเห็นชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อมแล้ว เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 1.1-10) ซึ่งหลักสูตรนี้จะใช้จนถึงปีการศึกษา 2561 สถาบันฯ จึงดำเนินการบริหาร หลักสูตรตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาพาราชวิทยาลัยและตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม ผ่าน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายละเอียดของเอกสาร |
|----------------------------|---|
| 1.1-01 | ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ พ.ศ. 2552 |
| 1.1-02 | ตารางรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม |
| 1.1-03 | ข้อบังคับสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวด 10 การสำเร็จการศึกษา ข้อ 44 การ สำเร็จการศึกษา |
| 1.1-04 | รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2560 |
| 1.1-05 | สำเนาผลงานตีพิมพ์เผยแพร่องค์สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ปี 2560 |
| 1.1-06 | รายละเอียดผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |

| เลขที่เอกสารหลักฐานขององค์ประกอบที่ 2 | | รายละเอียดของเอกสาร |
|---------------------------------------|--|---|
| 1.1-07 | | รายงานการประชุมสภาพัฒนา ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 |
| 1.1-08 | | สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/3267 เรื่อง ส่งคืนหลักสูตร ลงวันที่ 29 มีนาคม 2560 |
| 1.1-09 | | รายงานการประชุมสภาพาราชวิทยาลัย ครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560 |
| 1.1-10 | | สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/1369 เรื่อง รับทราบหลักสูตร ลงวันที่ 18 เมษายน 2561 |

องค์ประกอบที่ 2 บันทึก

ผลการประเมินตนเองขององค์ประกอบ

| ตัวบ่งชี้ที่ 2 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | ผลการประเมินตนเอง |
|--|-------------------|
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | 4.79 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2 | 5.00 |
| | 4.90 |

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.79 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบันทึก (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

คะแนนที่ได้ =

ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบันทึก

จำนวนบันทึกที่ได้รับการประเมินทั้งหมด

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

1. หลักสูตรมีจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 ที่ได้ทำงานภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา และได้ทำงานมาแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปีรวม 4 คน

2. หลักสูตรดำเนินการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยการแจกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ให้กับผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 4 คน และได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 25.00 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในปีการศึกษา 2558 โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.79

รายการหลักฐานอ้างอิง

| รายการหลักฐานอ้างอิง | |
|----------------------|---|
| 2.1-01 | รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2558 ที่มีงานทำภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา และได้ทำงานมาแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี |
| 2.1-02 | แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตที่ได้รับการตอบกลับ |
| 2.1-03 | รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2560 |

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5.00 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษาเป็น คะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา}}{5} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน

ในปีพ.ศ. 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชawiสิ่งแวดล้อมมีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทรวม 1 คน และมีผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในรูปแบบผลงานตีพิมพ์ผ่านวารสารวิชาการ (Publication) จำนวน 1 ผลงาน และมีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมวิชาการ (Proceedings) จำนวน 2 ผลงาน โดยมีผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 140.00 คิดเป็นผลคะแนนประเมินตนเอง 5.00 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

| ลำดับ ที่ | ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้ | ค่า น้ำหนัก | จำนวน ชิ้นงาน | ผลรวมค่าวง น้ำหนัก |
|--------------|---|----------------|------------------|-----------------------|
| 1 | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (1 คน) | | | |
| 2 | จำนวนรวมผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | (ชิ้นงาน) | 3 | 1.40 |
| | - บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในลักษณะได้ลักษณะหนึ่ง | 0.10 | | |
| | - บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ | 0.20 | 2 | 0.40 |
| | - บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ | 0.40 | - | |
| | - บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวรรณสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ | 0.60 | - | |
| | - ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร | | | |
| | - บทความที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 | 0.80 | | |
| | - บทความที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) | 1.00 | 1 | 1.00 |
| | - บทความที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 | | | |
| | - บทความที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. | | | |
| | - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร | | | |
| | | | | ผลรวมค่าส่วนน้ำหนัก |
| | | | | 1.40 |

| ลำดับที่ | ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ) | ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม | ชื่อการสัมมนา/การประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ ประเทศที่จัด | จำนวนหน้า | เลขที่ เอกสาร หลักฐาน อ้างอิง |
|----------|--|---|--|-----------|--|
| 1 | Paraquat induces extrinsic pathway of apoptosis in A549 cells by induction of DR5 and repression of anti-apoptotic proteins, DDX3 and GSK3 expression | Hathaichoti S., Visitnonthachai D. , Ngamsiri P.,Niyomchan A., Tsogtbayar O.,Wisessaowapak C., Watcharasit P., Satayavivad J. | TOXICOLOGY IN VITRO:2017:42:123-129. | 1.00 | 2.2-01 |
| 2 | Effect of Arsenite Treatment on DNA Methylation and Gene Expression of LINE-1, TNF- α and NR3C1 Associated with Telomere Length and Micronuclei in a Human Lymphoblast Cell Line. | Nguyen M., Waraprasit S., Timtavorn S., Hunsonthi P., Intarasunanont P., Panlob V., Navasumrit P. | Proceedings of the Conference of Environmental Health and Toxicology:The Road to Thailand 40: 2017:Bangkok:7-14 | 0.20 | 2.2-02 |
| 3 | Development of a Sensitive Biosensor For Arsenic Detection | Sangkaew W., Wongyai N., Sallabhan R., Toewiwat N., Mongkolsuk S., Loprasert S. | Proceedings of the Conference of Environmental Health and Toxicology:The Road to Thailand 40: 2017:Bangkok:55-60 | 0.20 | 2.2-03 |

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

| ตัวบ่งชี้ที่ | ผลการประเมินตนเอง | | | | |
|--|-------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา | | | | ✓ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา | | | ✓ | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา | | ✓ | | | |
| ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3 | 3.33 | | | | |

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการรับนักศึกษา ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

กระบวนการรับนักศึกษาใหม่ชาวไทย

1. ดำเนินการประชุมเตรียมการรับสมัครนักศึกษาใหม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานส่งเสริมวิชาการประชุมร่วมกันเพื่อเตรียมการวางแผนรับสมัครนักศึกษาใหม่ในประเด็นเกี่ยวกับ แผนการรับนักศึกษา คุณสมบัติผู้สมัคร การกำหนดช่วงเวลาการรับสมัคร การกำหนดวันจัดงานแนะนำหลักสูตร และการกำหนดแนวทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่

โดยการประชุมจะมีขึ้นในช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา ซึ่งการเตรียมการรับสมัครนักศึกษาใหม่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาจากผลสรุปการจัดงานแนะนำหลักสูตร ของปีการศึกษาที่ผ่านมา ทางด้านจำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษา ข้อคิดเห็นจากการประเมินของผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตร และผลการรับนักศึกษาใหม่ของปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการรับนักศึกษาและกระบวนการการรับสมัครนักศึกษาใหม่ในปีต่อไป

2. ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครนักศึกษาใหม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาต่างๆ และงานส่งเสริมวิชาการได้หารือร่วมกันเพื่อเตรียมการกำหนดแนวทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ โดยเป็นแนวทางกลางของสถาบันฯ ที่ใช้ร่วมกันทุกหลักสูตรดังนี้

2.1 การประชาสัมพันธ์เชิงรุก

2.1.1 การเจาะกลุ่มเป้าหมายมหาวิทยาลัยที่มีคณาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Roadshow)

คณบดีและคณาจารย์ของสถาบันฯ ได้แก่ คณาจารย์เดิม และคณาจารย์ใหม่ ได้เดินทางไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่างๆ ของสถาบันฯ ยังมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่มีคณาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเลือกมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากพื้นฐานทั่วไปของมหาวิทยาลัยที่มีการเปิดการเรียนการสอน และมีคณาจารย์ที่ตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาวิชาที่สถาบันฯ เปิดทำการเรียนการสอนอยู่ ประกอบกับผลการประเมินการดำเนินงานของกิจกรรม Road show

2.1.2 การติดต่อตรงกับมหาวิทยาลัยเป้าหมาย

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยังคงพบว่าผู้สมัครรับทราบการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับสมัครนักศึกษาจากบุคคลที่รู้จัก อาทิ รุ่นพี่ เพื่อน อาจารย์ ของสถาบันเดิมที่ตนสำเร็จการศึกษามาดังนั้น สถาบันฯ จึงยังคงดำเนินการรับนักศึกษาด้วยกระบวนการติดต่อตรงกับมหาวิทยาลัยเป้าหมายเช่นเดิม แต่ได้เพิ่มเติม ช่องทางมากยิ่งขึ้น โดยคณาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ ได้ติดต่อกับคณาจารย์ของสถานศึกษาเดิมของตนหรือ สถานศึกษาที่เคยมีความร่วมมือด้านวิชาการระหว่างกันเพื่อเสนอให้ทุนการศึกษากับคณาจารย์หรือนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเหล่านั้น ซึ่งเป็นการติดต่อผ่านช่องทางของบุคคลที่คณาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ มีความรู้จักคุ้นเคยและเคยมีความร่วมมือทางด้านวิชาการ และหรือด้านการวิจัยร่วมกัน โดยได้ดำเนินการทั้งในรูปแบบ การติดต่อในเบื้องต้นเพื่อขอเข้าไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสถาบันฯ เพื่อให้ได้ผู้เข้าฟังการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรที่ตรงตามเป้าหมายของการรับนักศึกษาและการส่งอีเมล์ประชาสัมพันธ์เรื่องการรับสมัคร ทุนการศึกษาและการจัดงานแนะนำหลักสูตร ไปยังบุคคลที่รู้จักโดยตรง

2.2 การประชาสัมพันธ์ในวงกว้างสู่สาธารณะชน

งานส่งเสริมวิชาการได้ดำเนินการจัดพิมพ์โปสเตอร์ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในการจัดงานแนะนำหลักสูตร และการรับสมัครนักศึกษา ส่งไปยังมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา ต่างๆ อีกทั้งส่งไปยังหน่วยงานราชการ และเอกชนที่มีสายงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สถาบันฯ จัดการเรียนการสอน เพื่อให้มีผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตรได้จากหลากหลายสถาบัน ทำให้สถาบันฯ มีโอกาสในการคัดเลือกนักศึกษาได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังนำข้อมูลด้านการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่เหล่านั้นเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสถาบันฯ และส่งอีเมล์จากคณาจารย์ของสถาบันฯ ไปยังคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเป้าหมายที่มีความรู้จักคุ้นเคย และเคยมีความร่วมมือด้านวิชาการและการวิจัยต่อกัน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาใหม่

3. ดำเนินการรวมไปสมัคร

งานส่งเสริมวิชาการเป็นหน่วยงานกลางในการรวมไปสมัครของผู้สมัครจากช่องทางต่างๆ ทั้งทางช่องทางการส่งใบสมัครด้วยตนเองในงานแนะนำหลักสูตรและการส่งใบสมัครทางไปรษณีย์จากการได้รับข้อมูลทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ และจัดทำสรุปข้อมูลผู้สมัครเสนอให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

4. พิจารณาใบสมัครของผู้สมัครเข้าศึกษา

สถาบันฯ กำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชาทำการพิจารณาใบสมัครของผู้สมัครหลังจากสิ้นสุดกำหนดวันรับสมัคร โดยจะทำการพิจารณาจากคุณสมบัติเบื้องต้น ได้แก่คุณวุฒิที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาว่ามีความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาที่ผู้สมัครสนใจเข้าศึกษาหรือไม่ และผลการศึกษาของผู้สมัครว่าเป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษาของสถาบันฯ หรือไม่เพื่อทำการคัดเลือกผู้ที่มี

คุณสมบัติครบตามระเบียบการรับสมัครนักศึกษาของสถาบันฯ และมีสิทธิเข้ารับการสัมภาษณ์และจะดำเนินการสัมภาษณ์รอบแรกในวันจัดงานแนะนำหลักสูตร

5. จัดงานแนะนำหลักสูตร

สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการจัดงานแนะนำหลักสูตรตามวันที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทั้ง 3 สาขาได้ร่วมกันกำหนด เพื่อแนะนำหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบันฯ พร้อมทั้งเปิดห้องปฏิบัติการให้แก่ผู้เข้าร่วมงานแนะนำหลักสูตร และนักศึกษาที่สนใจได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการจริงของสถาบันฯ พร้อมทั้งรับสมัครผู้สนใจเข้าศึกษาเพิ่มเติมในวันดังกล่าว

6. สัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าศึกษา

งานส่งเสริมวิชาการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาเพื่อเสนอ อธิการบดีลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่พิจารณาคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และมีสิทธิเข้าสอบสัมภาษณ์ และดำเนินการสอบสัมภาษณ์รวมถึงคัดเลือกผู้มีสิทธิรับทุนการศึกษาในปีการศึกษานั้นๆ ทั้งนี้หลังจากที่งานส่งเสริมวิชาการได้เสนอรายชื่อผู้สมัครขอรับทุนการศึกษาให้กับสาขาวิชาเพื่อพิจารณาสรุประยุทธ์ผู้มีสิทธิเข้ารับการสอบสัมภาษณ์จะทั้งได้รายชื่อ ผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์แล้ว งานส่งเสริมวิชาการจะดำเนินการนัดผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้ารับการสอบสัมภาษณ์ในวันจัดงานแนะนำหลักสูตร โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาซึ่งเป็นคณาจารย์ของแต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้ดำเนินการสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อทดสอบการใช้ภาษาอังกฤษของผู้สมัคร รวมถึงการทดสอบความรู้เดิม และสอบถามเกี่ยวกับงานวิจัยที่ผู้สมัครสนใจ หรือได้เคยทำงานในระดับการศึกษาที่ผ่านมา หลังจากสัมภาษณ์ผู้สมัครครบทั้งหมด คณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาของสาขาวิชาจะประชุมร่วมกันเพื่อคัดเลือกผู้สมัครที่เหมาะสมเข้ารับทุนการศึกษาเพื่อศึกษาต่อที่สถาบันฯ ต่อไป

7. ประกาศผลการสัมภาษณ์

งานส่งเสริมวิชาการ จะดำเนินการขอผลการสอบสัมภาษณ์จากแต่ละสาขาวิชา เพื่อประกาศผลการสอบสัมภาษณ์รอบที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งหากยังมีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาต่อเพิ่มเติมและยังมีจำนวนทุนการศึกษาเพียงพอ สถาบันฯ จะดำเนินการประกาศรับสมัครนักศึกษาเพิ่มเติมในรอบต่อไป

8. รับสมัครนักศึกษาเพิ่มเติม

กรณีมีผู้สมัครผ่านการสอบสัมภาษณ์รอบที่ 1 น้อยกว่าเป้าหมายที่ได้วางไว้ตามแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปี สถาบันฯ จะทำการประชาสัมพันธ์ขยายเวลาในการรับสมัครนักศึกษาใหม่เพิ่มเติมผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ ควบคู่ไปกับการดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกไปยังสถานศึกษาต่างๆ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาเพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับนักศึกษาใหม่ตามขั้นตอนต่างๆ ทั้งนี้ สถาบันฯ จะดำเนินการพิจารณาใบสมัครของผู้สมัครเข้าศึกษา และสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าศึกษาใหม่อีกรอบเพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาใหม่ตามเป้าหมายที่สถาบันฯ ได้กำหนดไว้ในแต่ละปี

9. จัดงานวันมอบตัวนักศึกษาใหม่

งานส่งเสริมวิชาการจะดำเนินการกำหนดวันมอบตัวนักศึกษา โดยในวันดังกล่าวจะมีลักษณะในสัญญารับทุนการศึกษาและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่

- การแนะนำผู้บริหาร และคณาจารย์
- ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน (รายวิชาหลัก / บังคับ น่วยกิตที่ต้องศึกษา ขอบเขตงานวิจัย ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ)
- ข้อมูลด้านเงินทุนการศึกษา
- ข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

- ข้อมูลด้านการใช้บริการศูนย์การเรียนรู้
- ข้อมูลด้านการเปิดบัญชีธนาคารและการทำบัตรนักศึกษา
- ข้อมูลด้านการประสานการจัดทำประกันอุบัติเหตุครุ่ม
- ข้อมูลด้านการใช้ชีวิตในการศึกษาที่สถาบันฯ โดยการให้ข้อมูลจากรุ่นพี่ และเจ้าหน้าที่งานส่งเสริมวิชาการ

พร้อมทั้งตอบข้อซักถาม หรือข้อสงสัยให้แก่นักศึกษาใหม่ โดยการจัดงานวันมอบตัวนักศึกษาใหม่นี้ นับว่าเป็นขั้นตอนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ก่อนการเปิดภาคการศึกษาแรกของสถาบันฯ อีกด้วย

กระบวนการรับนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติ

1. ดำเนินการวางแผนการรับสมัครนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติ (Planning)

หน่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานวางแผนการรับนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติ โดยที่ปรึกษาวิเทศสัมพันธ์จะจัดทำตารางแผนผังการดำเนินงานเพื่อกำหนดขั้นตอนและกรอบระยะเวลาในการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดเวลาให้มีการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว ทั้งนี้ สถาบันฯ ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาระดับปริญญาโทสำหรับผู้สนใจสมัครขอรับทุนชาวต่างชาติจากกรมความร่วมมือระหว่างประเทศประมาณปีละ 8 ทุน (รวมทุกหลักสูตรของสถาบัน)

2. ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติ (Annoucement and Invitation Letters)

หน่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติตามที่ได้วางแผนไว้ดังต่อไปนี้

2.1 การจัดทำประกาศรับสมัครทุนการศึกษา ในสมัครการรับทุนการศึกษา และรายการเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอสมัครการรับทุน เพื่อเป็นเอกสารส่งไปพร้อมกับหนังสือประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา พร้อมทั้งเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสถาบันฯ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา

2.2 การจัดทำหนังสือประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษาเพื่อส่งไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังนี้

- สถานเอกอัครราชทูตของประเทศไทยในกลุ่มภูมิภาคอาเซียน (9 ประเทศ) ประจำประเทศไทย
- สถานเอกอัครราชทูตของประเทศไทยในกลุ่มภูมิภาคอาเซียน (12 ประเทศ) ประจำประเทศไทย
- สถานศึกษาของประเทศไทยในและนอกกลุ่มภูมิภาคอาเซียน (21 แห่ง) โดยพิจารณาจากสถานศึกษาเดิมของผู้สำเร็จการศึกษาและของนักศึกษาชาวต่างชาติที่กำลังศึกษาอยู่ ณ สถาบัน

- หน่วยงาน/องค์กรที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยและนอกกลุ่มภูมิภาคอาเซียน (18 แห่ง) โดยพิจารณาจากสถานที่ทำงานเดิมของผู้สำเร็จการศึกษาและของนักศึกษาชาวต่างชาติที่กำลังศึกษาอยู่ ณ สถาบัน และหน่วยงานที่สถาบันฯ มีการจัดทำข้อตกลงความร่วมมือด้านวิชาการและการวิจัย รวมถึงมีการติดต่อประสานงานด้านเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ

2.3 การประชาสัมพันธ์การรับสมัครทุนการศึกษาระดับปริญญาโทสำหรับผู้สนใจสมัครขอรับทุนชาวต่างชาติผ่านเว็บไซต์ของสถาบันฯ

3. ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติในเบื้องต้นของผู้สมัคร (Initial Screening)

หน่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้สนใจสมัครขอรับทุนชาวต่างชาติที่ส่งมาทางอีเมล์และไปรษณีย์และนำเสนอที่ปรึกษาด้านวิเทศสัมพันธ์ เพื่อคัดกรองข้อมูลผู้สมัครในเบื้องต้นก่อนส่งไปยังคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาของหลักสูตร เพื่อพิจารณาผู้มีสิทธิเข้ารับการสัมภาษณ์

4. ดำเนินการวางแผนเพื่อการจัดสัมภาษณ์ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกให้มีสิทธิ์การเข้ารับการสัมภาษณ์ (Interview)

น่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสัมภาษณ์ ตามที่คณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาของหลักสูตร ได้สรุปผลเพื่อนำมาวางแผนการจัดให้มีการสัมภาษณ์รายบุคคลที่ประเทศของผู้สมัครหรือการจัดให้มีการสัมภาษณ์ผ่านระบบ SKYPE ตามที่คณะกรรมการฯ ได้กำหนด ทั้งนี้ในการเดินทางไปสัมภาษณ์ผู้สมัครยังประเทศต่างๆ จะได้มีการจัดที่มีคณาจารย์ของสถาบันฯ ที่ประกอบด้วยที่ปรึกษาวิเทศสัมพันธ์และผู้แทนคณาจารย์ของหลักสูตร เพื่อพิจารณาคุณสมบัติ และความสามารถเชิงวิชาการรวมถึงบุคลิกภาพส่วนบุคคลและยังเป็นการเดินทางไปเพื่อการประสานงานเครือข่ายต่างประเทศอีกด้วย

นอกจากนี้การจัดให้มีการสัมภาษณ์ผ่านระบบ SKYPE จะได้มีการนัดหมายกับผู้สมัครเพื่อทดสอบระบบในเบื้องต้นก่อนวันสัมภาษณ์จริงเพื่อป้องกันความผิดพลาด โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกฯ จะเป็นผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ร่วมกันทุกคน

5. สรุปผลการคัดเลือกผู้มีสิทธิ์ได้รับทุนการศึกษาชาวต่างชาติเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาโท (Final Selection)

น่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการ ดำเนินการรวบรวมรายชื่อผู้มีสิทธิ์ได้รับทุนการศึกษาชาวต่างชาติเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาโทจากคณะกรรมการคัดเลือกฯ และจัดทำหนังสือเพื่อให้ประธานสาขาวิชาเสนอรายชื่อดังกล่าวต่ออธิการบดีเพื่อขออนุมัติการรับนักศึกษาชาวต่างชาติตามที่คณะกรรมการคัดเลือกฯ ได้เสนอรายชื่อ

6. แจ้งผลการคัดเลือกผู้มีสิทธิ์ได้รับทุนการศึกษาชาวต่างชาติ (Inform Cadidate)

ภายหลังจากการที่อธิการบดีอนุมัติการรับนักศึกษาชาวต่างชาติ น่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการจะเป็นผู้จัดทำหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการรับทุนการศึกษา (Letter of Scholarship Award/ รายละเอียดการรับทุน (Instruction of Scholarship Award)) และหนังสือตอบยืนยันการรับทุนการศึกษา (Scholarship Acceptance Form) เพื่อส่งไปยังผู้มีสิทธิ์ได้รับทุนการศึกษาชาวต่างชาติล่วงหน้าก่อนกำหนดการเดินทางมารับทุนการศึกษาอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ผู้รับทุนมีเวลาเตรียมการในการขอเอกสารการเดินทางเข้าประเทศ (ขอ Visa)

7. เตรียมการเดินทาง (Travel Arrangement)

น่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการ โดยการหารือกับที่ปรึกษาวิเทศสัมพันธ์และคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมจะได้กำหนดวันเดินทางมารับทุนการศึกษาเพื่อให้ผู้มีสิทธิ์ได้รับทุนการศึกษาชาวต่างชาติ สามารถเดินทางมารับทุนการศึกษาได้ทันก่อนการเริ่มเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมประมาณ 1 อาทิตย์ล่วงหน้าโดยสถาบันฯ จะเป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อบัตรโดยสารเครื่องบิน การไปรับผู้รับทุนที่สนามบินและการจัดเตรียมที่พักให้กับผู้รับทุนเมื่อเดินทางมาถึงประเทศไทย

8. การเข้าเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมและรายวิชาต่างๆ ของปีการศึกษาใหม่

ภายหลังจากที่ผู้รับทุนชาวต่างชาติเดินทางมาถึงประเทศไทยตามวันที่กำหนด น่วยวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมวิชาการจะเป็นผู้ดูแลให้นักศึกษาเข้าพัก ณ ที่พักที่สถาบันฯ จัดให้รวมถึงชีวจิตข้อมูลเบื้องต้นและอำนวยความสะดวกในการศึกษาและใช้ชีวิตในประเทศไทย กระหั่นนักศึกษาเข้าเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมประมาณเดือนมิถุนายน และกรกฎาคม และเริ่มเรียนรายวิชาใหม่ในเดือนสิงหาคม

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ได้ดำเนินการตามระบบการรับนักศึกษาใหม่ชาวไทยของสถาบันฯ เพื่อการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยสถาบันฯ ได้กำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร และมีการประชาสัมพันธ์

การสมัครขอรับทุนการศึกษาประจำปีการศึกษา 2560 ผ่านเว็บไซต์สถาบันฯ อีกทั้งดำเนินการส่งจดหมายการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ไปยังสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกว่า 200 แห่ง รวมถึงการจัดงานแนะนำหลักสูตรในวันที่ 21 มกราคม 2560 ต่อมาคณะกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักศึกษาได้ดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครจากการพิจารณาใบสมัครที่ส่งมาทางช่องทางต่างๆ อาทิทางไปรษณีย์ทางอีเมล์ และการสมัครด้วยตนเองในงานแนะนำหลักสูตร กระซิ่งได้ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผ่านการคัดเลือกให้ได้เข้ารับการสัมภาษณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้จัดให้มีการสัมภาษณ์ผู้สมัครรอบแรกในวันจัดงานแนะนำหลักสูตรและได้ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกให้ได้รับทุนการศึกษารอบแรกในเดือนต่อมา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-01) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-02) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-03)

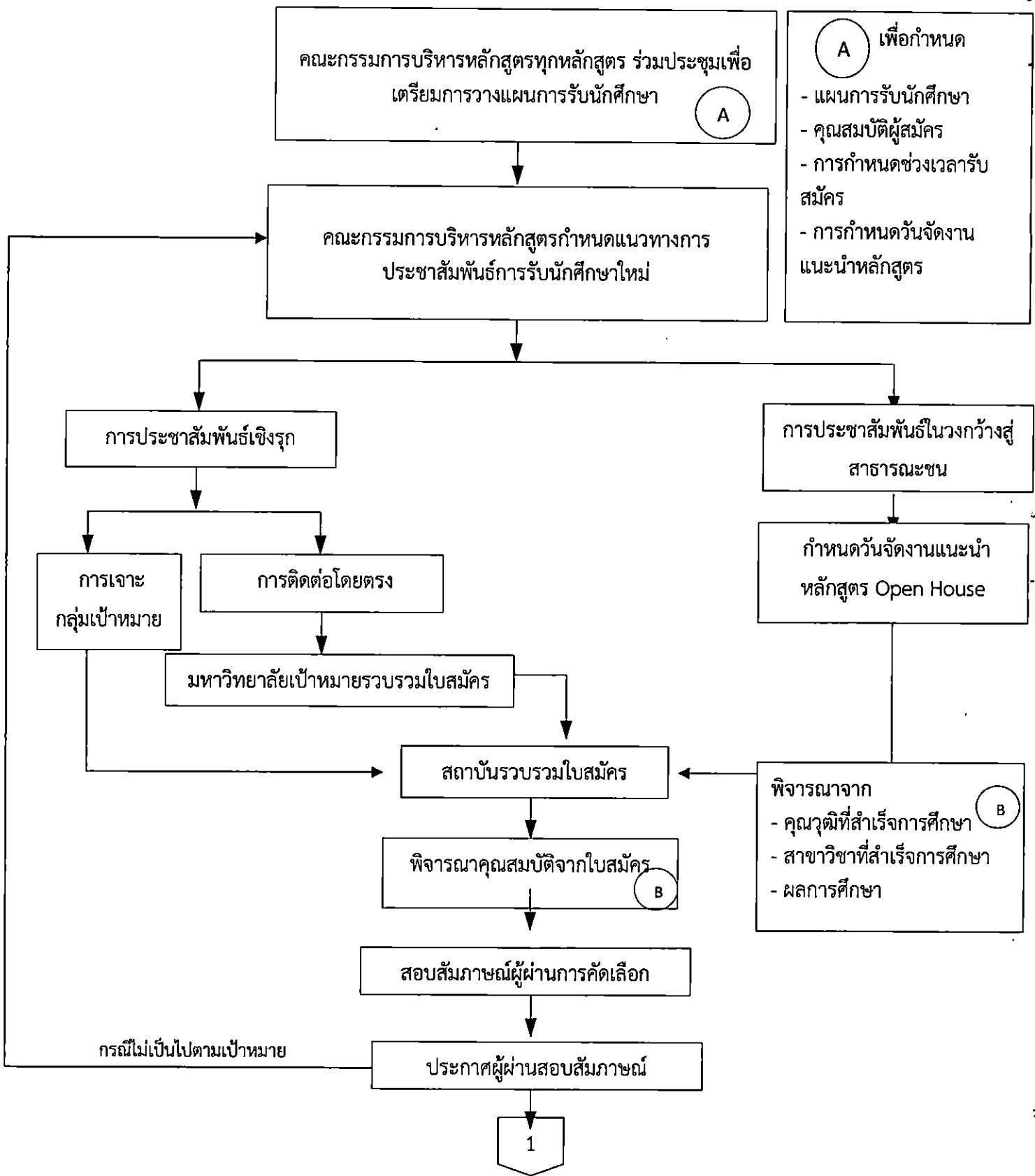
ภายหลังจากสถาบันฯ ดำเนินกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาใหม่ได้ จำนวน 12 คน ซึ่งเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาตามที่ปรากฏในแผนการรับนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 ดังระบุไว้ในเล่มคอ. 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภาราชวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อีกทั้งสถาบันฯ ได้ประกาศรายชื่อรับนักศึกษาใหม่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถาบันฯ ได้มีการทำหนังสือมอบตัวนักศึกษาใหม่เข้าในวันที่ 18 พฤษภาคม 2560 โดยในวันมอบตัวนักศึกษาใหม่ของสถาบันฯ มีการจัดให้นักศึกษาลงนามในสัญญาการรับทุนการศึกษาและมีการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในด้านต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-04) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-05)

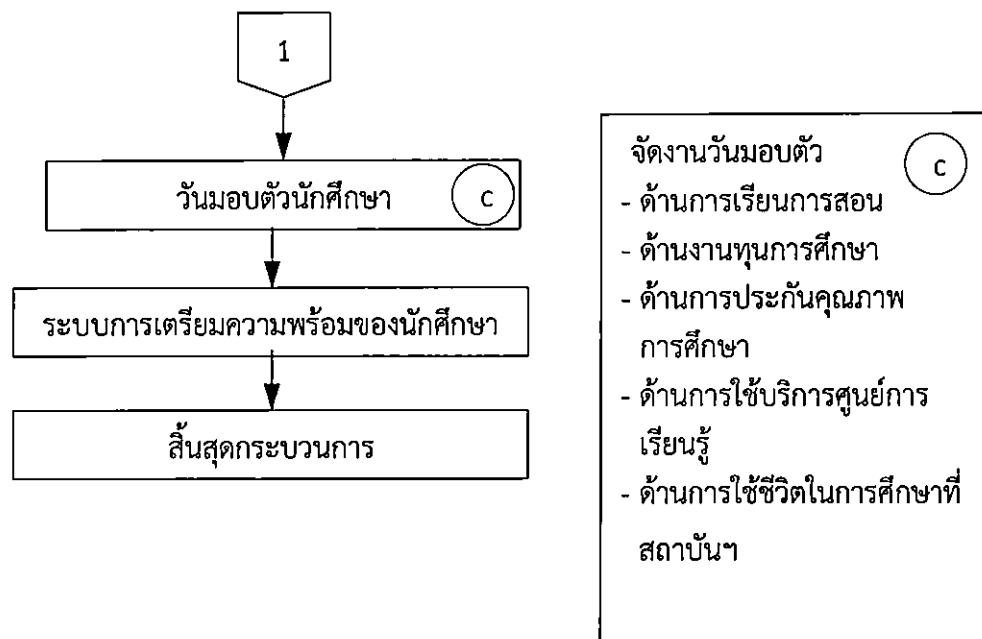
นอกจากนี้สถาบันฯ ยังได้ดำเนินการตามกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ช่วงต่างชาติโดย ในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนนักศึกษาใหม่ช่วงต่างชาติรวมทุกหลักสูตร จำนวน 5 คน ทำให้หลักสูตรสามารถมีจำนวนนักศึกษาใหม่ได้ตามแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดไว้

ทั้งนี้หลักสูตรยังได้ปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่โดยเพิ่มเติมขั้นตอนของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มุ่งเน้นด้านการเผยแพร่องค์ความรู้และนักศึกษาของหลักสูตรเพื่อจูงใจให้นักศึกษาสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรมากยิ่งขึ้นโดยการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวเป็นผลมาจากการนำเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินที่ผ่านมา ทำให้คณะกรรมการที่ไปดำเนินการทำกิจกรรม Road Show เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้เพิ่มเติมเนื้อหาด้านขอบเขตและผลงานวิจัยใน Slide ประกอบการบรรยายเพื่อการประชาสัมพันธ์ด้วยและยังได้จำนวนนักศึกษาตามเป้าหมายซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการที่เห็นได้อย่างชัดเจน

ระบบการรับนักศึกษา



ระบบการรับนักศึกษา (ต่อ)



- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระดับบัณฑิต ได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษา ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

1. การจัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่

สถาบันฯ มีการกำหนดให้นักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษาที่สถาบันฯ เริ่มต้นเข้าคอร์สปรับพื้นฐานก่อนเปิดปีการศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้มีช่วงเวลาในการปรับตัวเข้ากับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา อีกทั้งยังเป็นการปรับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ให้กับนักศึกษาที่มาจากต่างสถาบันการศึกษาเพื่อให้มีระดับพื้นฐานความรู้ที่เท่าเที่ยวกันในเบื้องต้นก่อนเปิดภาคการศึกษาอีกด้วย นอกจากนี้การเรียนรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรายวิชา ต่างๆ ในภาคการศึกษาที่ 1 ที่จะเริ่มต้นในเดือนสิงหาคมอีกด้วย และเนื่องด้วยสถาบันฯ มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด สถาบันฯ จึงได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าเรียนคอร์สปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การฟังการบรรยาย การอ่านเอกสารประกอบการบรรยายและทำรายงาน หรือความจากภาระวิชาการ รวมถึงการเขียนและการนำเสนอผลงานปากเปล่าในงานที่ได้รับมอบหมาย หรือการนำเสนองานกลุ่ม

นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังให้ความสำคัญกับคอร์สรายวิชาเตรียมความพร้อมเพื่อปูพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้นักศึกษาใหม่มีระดับความรู้ที่เท่าเที่ยวกันในเบื้องต้นก่อนเปิดภาคการศึกษา จึงได้จัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งเนื่องจากสาขาวิชาต่างๆ ของสถาบันฯ เป็นศาสตร์เฉพาะทางและมีการจัดการเรียนการสอนที่จะต้องอาศัยการบูรณาการความรู้เพื่อทำการวิจัย สำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์ และรายวิชาเตรียมความพร้อมที่สถาบันฯ จัดให้นักศึกษานั้นมีส่วนช่วยให้นักศึกษาของทุกหลักสูตรมีความเข้าใจในศาสตร์บูรณาการนั้นได้มากยิ่งขึ้น อาทิ การจัดรายวิชา 0301501 วิทยาศาสตร์ชีวภาพแบบบูรณาการ (Integrated Life Sciences) ช่วยให้นักศึกษาของหลักสูตรที่ยังไม่มีความแม่นยำเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ด้านชีววิทยา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และชีวเคมี และนักศึกษาของหลักสูตร

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

2. การจัดงานวันปฐมนิเทศน์ศึกษาใหม่

งานส่งเสริมวิชาการร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรหารือและกำหนดการจัดงานวันปฐมนิเทศน์ศึกษาใหม่ โดยในวันดังกล่าวจะเป็นการพบกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตัวแทนของอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้กล่าวถึงสาระที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่ต้องศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร และขอบเขตงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของการเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ข้อเสนอแนะต่อการเรียนและการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์และการใช้ชีวิตระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งตอบข้อข้อถกถาม หรือข้อสงสัยให้แก่นักศึกษาใหม่ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

3. การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้นักศึกษาใหม่

สถาบันฯ กำหนดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนมีที่ปรึกษาวิชาการตั้งแต่แรกเข้าศึกษาเพื่อให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา การใช้ชีวิตและมีการเสริมสร้างให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดรายวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ในช่วงเดือน มิถุนายน – กรกฎาคม 2560 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษา 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-06) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-07) โดยก่อนที่จะมีการจัดรายวิชา เพื่อเตรียมความพร้อมดังกล่าว อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ร่วมพิจารณาแนวทางการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมร่วมกับคณะกรรมการหลักสูตรสาขาวิชาเคมีชีวภาพ เพื่อกำหนดระยะเวลาการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อม ให้เหมาะสมเพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านเคมีและชีววิทยาก่อนการเปิดภาคการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-08) นอกจากนี้ยังได้มีการนำผลการเรียนผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้เรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมในปีการศึกษาที่ผ่านมารวมทั้งการหารือระหว่างทีมผู้สอนเพื่อเตรียมการสำหรับการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินกระบวนการในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และได้ใช้ข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาเตรียมความพร้อม เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจและติดตามบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยมีการปรับปรุงการเรียนการสอนรายวิชาของวิชา 031501 Integrated Life Sciences ให้มีการเปลี่ยนผู้สอนหัวข้อ Organ system structure and functions: circulatory system เป็น ดร.พญ. สุพิชญา บุญวิสุทธิ์ และสืบเนื่องจากการที่มหาวิทยาลัยในประเทศไทยเปลี่ยนระบบเปิดภาคการศึกษาไปเป็นตามแบบอาเซียน ทำให้นักศึกษาใหม่เข้ามาเริ่มเรียนวิชา 031501 Integrated Life Sciences ที่เป็นวิชาเตรียมความพร้อมได้ช้ากว่าเดิมและในปีการศึกษาที่ผ่านมาได้ทดลองแจกชุดคำถามให้นักศึกษาล่วงหน้าเพื่อเตรียมตัวทำความเข้าใจด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน แต่จากการ

สอบตามพบร่วมนักศึกษาส่วนมากไม่มีเวลาได้ศึกษา ดังนั้นในปีนี้จะปรับให้ชุดคำานมแต่นักศึกษาหลังจากเรียนเสร็จแล้วและปรับสัดส่วนของการสอบให้เป็นแบบ takehome ให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีเวลาทบทวนเนื้อหาที่เรียนเพื่อใช้ในการตอบข้อสอบ takehome และให้การทำข้อสอบแบบ takehome นี้เพื่อเน้นย้ำกับนักศึกษาเรื่องจริยธรรมเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ในตนเองและ Plagiarism ได้อีกด้วย

อีกทั้งในปีการศึกษา 2560 ยังมีการปรับปรุงกระบวนการในการจัดรายวิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษจากที่แต่เดิมจัดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาดังกล่าวก่อนเริ่มปีการศึกษาแต่เนื่องจากนักศึกษามีตารางเรียนรายวิชา เตรียมความพร้อมด้านวิชาการรวมถึงรายวิชาอื่นๆ ในช่วงก่อนเริ่มปีการศึกษาค่อนข้างมาก สถาบันฯ จึงปรับให้มีการจัดรายวิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ ภายหลังจากที่ได้เริ่มเรียนรายวิชาต่างๆ ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560 ไปแล้วเพื่อเป็นการพัฒนาและเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยเน้นการพัฒนาทักษะห้อง 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ได้มีการปรับกระบวนการสอนจากแต่เดิมที่เน้นบทเรียนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์โดยเปลี่ยนกระบวนการเป็นการเน้นการเรียนการสอนทักษะภาษาอังกฤษพื้นฐานทางด้านไวยากรณ์ การอ่าน การเขียน ที่คล้ายคลึงกับเนื้อหาที่ปรากฏในการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เช่น การสอบ TOEFL มากขึ้น โดยคณาจารย์ได้ออกแบบการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คุ้นเคยกับการทำข้อสอบระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษาปัจจุบันให้เข้าใจภาษาอังกฤษพื้นฐานด้วยการเรียนในรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วดังกล่าวอีกทั้งนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษายังได้เตรียมความพร้อมในการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาอีกด้วย โดยมีตัวอย่างเนื้อหาที่ปรับในการสอนปีนี้ดังนี้

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 ยังมีการเสริมทักษะด้านการอ่านที่แตกต่างจากปีที่ผ่านมาโดยมีการเสริมแนวทางและแนะนำเคล็ดลับ (Tip) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านให้สามารถอ่านและจับใจความได้เร็วและดียิ่งขึ้น ซึ่งในปีการศึกษา ก่อนหน้านี้เน้นการฝึกทักษะการอ่านบนบทความที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านอังกฤษพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ แต่พบว่าหากยังไม่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษที่ดีไปอาจไม่สามารถทำความเข้าใจบทความดังกล่าวได้มากเท่าที่ควร จึงปรับมาเป็นการเน้นบทความที่มีเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและมีโครงสร้างที่ชัดเจน ที่สำคัญคือเน้นการฝึกฟังเสียงภาษาอังกฤษให้มากขึ้น 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

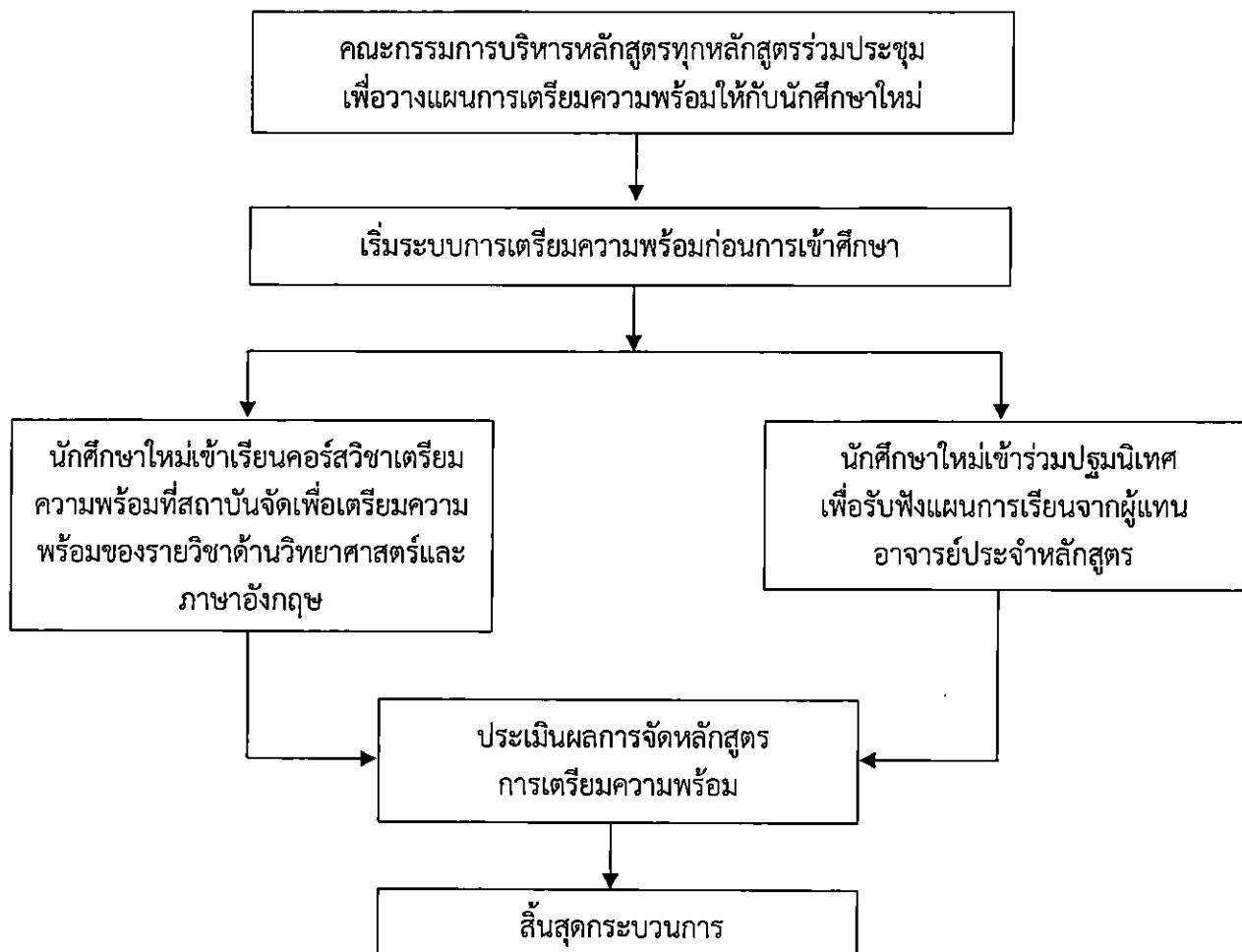
อีกทั้ง สถาบันฯ ยังจัดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการตั้งแต่แรกเข้าโดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ในหลักสูตรและกำหนดสัดส่วนให้อาจารย์ 1 คนดูแลนักศึกษาไม่เกิน 5 คน เพื่อให้สามารถดูแลได้

อย่างทั่วถึงซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการมีส่วนช่วยอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาสำหรับการเริ่มการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนในหลักสูตรนานาชาติ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-09)

ทั้งนี้ภายหลังจากที่หลักสูตร ได้ดำเนินการตามกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาเข้าใหม่ประจำปีการศึกษา 2560 ด้วยการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมและการจัดงานวันปฐมนิเทศให้กับนักศึกษา รวมถึงการกำหนดให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการตั้งแต่แรกเข้าศึกษาแล้ว หลักสูตรยังได้ประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมของการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมต่างๆ ด้วยการพิจารณาจากผลการประเมินรายวิชาและค่าเฉลี่ยผลการเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมของนักศึกษาและพบว่า�ักศึกษาสามารถเรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมได้ในระดับดี ดังเห็นได้จากผลการเรียนของรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences ที่จัดขึ้นในปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยผลการเรียน (Mean) เท่ากับ 66.98 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.05 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.1-10) ซึ่งแสดงได้ว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้เดิมที่ค่อนข้างต่างกัน แต่เมื่อได้เรียนรายวิชาเตรียมความพร้อมแล้ว สามารถพัฒนาพื้นฐานความรู้ได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ยังคงแสดงถึงความแตกต่างของคะแนนในรายวิชาดังกล่าว อย่างไรก็ตามนักศึกษาสามารถสอบผ่านรายวิชาเตรียมความพร้อมดังกล่าวได้ทุกคนและส่งผลให้นักศึกษาเข้าใหม่เหล่านี้ทั้งที่มีและไม่มีพื้นฐานทางด้านชีววิทยามาก่อนสามารถเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2560 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ด้านชีววิทยาขั้นประยุกต์ได้เข้าใจและสามารถสอบผ่านรายวิชาต่างเหล่านั้นฯ 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) ซึ่งเป็นสิ่งที่ประจำตัวการจัดรายวิชาเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในหลักสูตร ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชาตามหลักสูตร ได้ผลเป็นอย่างดี

นอกจากนี้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนและการทำวิจัยได้เป็นอย่างดีในระดับหนึ่งตลอดระยะเวลาการศึกษาอันเห็นได้จากการสอบของทุกรายวิชา นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการชักถามหรือตอบข้อซักถามกับอาจารย์ในชั้นเรียน การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) และการนำเสนอผลงานปากเปล่าในรายงานกลุ่ม (Group Presentation) ตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา .

ระบบการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าศึกษา



รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายละเอียดของเอกสาร |
|----------------------------|--|
| 3.1-01 | ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องการรับสมัครผู้รับทุนการศึกษา โครงการผลิตนักวิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษาประจำปีการศึกษา 2560 |
| 3.1-02 | หนังสือสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์ “งานแนะนำหลักสูตร สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์” |
| 3.1-03 | ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องรายชื่อผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์เป็นนักศึกษาสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ รอบที่ 1 |
| 3.1-04 | ตัวอย่างหนังสือสัญญาการรับทุนโครงการผลิตนักวิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา พ.ศ.2560 |
| 3.1-05 | เอกสารประกอบการวัฒนธรรมตัวนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2560 |
| 3.1-06 | ประมวลรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences |
| 3.1-07 | ประมวลรายวิชา CB1 Essential Chemistry for Life Sciences |
| 3.1-08 | เอกสารประกอบการบรรยายของอาจารย์ในวันปฐมนิเทศน์ศึกษา |
| 3.1-09 | ตารางกำหนดรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ |
| 3.1-10 | ตารางแสดงผลการเรียนรายวิชา 0301501 Integrated Life Sciences |
| 3.1-11 | ตารางแสดงผลการเรียนรายวิชา 0102504 Pathobiology and Analysis of Disease at the Organism Level ของปีการศึกษา 2559 และ 2560 |

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการควบคุมคุณภาพการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การควบคุมคุณภาพการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

หลักสูตร มีระบบและขั้นตอนการควบคุมคุณภาพการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยเริ่มจากการที่เมื่อ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ในช่วงประมาณภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษาที่ 2 แล้วนั้น นักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อแจ้งหัวข้อ วิทยานิพนธ์พร้อมทั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและขออนุมัติต่อประธานสาขาวิชาก่อนการดำเนินงานแต่งตั้งโดยสถาบันฯ ซึ่งงานส่งเสริมวิชาการจะได้นำรายชื่อดังกล่าวมาจัดทำคำสั่งสถาบัน บัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่ได้รับการอนุมัติ ดังกล่าวจะต้องดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่อยู่ในความดูแล อย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมจะมีการดำเนินการตามระบบและขั้นตอน ในการควบคุมคุณภาพการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ระบบการควบคุมคุณภาพการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะนัดพบกับนักศึกษาในความดูแลเพื่อวางแผนการทำวิจัยเพื่อ วิทยานิพนธ์ (Research and Study Plan) โดยในแผนดังกล่าวจะได้มีการกำหนดตารางเวลาในการเข้า ทำงานวิจัยในห้องปฏิบัติการ การเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเพื่อหารือและติดตามผลวิจัย ที่เกิดขึ้นและการปรึกษาการดำเนินการเพื่อนำผลการวิจัยดังกล่าวมาจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา ต้องติดต่อกับนักศึกษาเพื่อติดตามการทำวิทยานิพนธ์ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งการติดต่อนี้ไม่จำเป็นต้อง ให้นักศึกษามาพบด้วยตนเอง สามารถติดต่อผ่านระบบสื่อสารต่างๆ ได้

2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนการทำวิจัย เพื่อ วิทยานิพนธ์ (Research and Study Plan) กับนักศึกษาในความดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยหากนักศึกษาไม่ สามารถปฏิบัติงานวิจัยได้ตามแผนที่วางไว้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะนัดพบกับเวลาที่กำหนดไว้ในแผน ดังกล่าวเพื่อหารือถึงแนวทางการปรับแผนหรือการแก้ไขการทำงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่สามารถนำมาใช้ สำหรับการเขียนวิทยานิพนธ์ได้ในที่สุด

3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ยังมีขอบเขตการดูแลและให้คำปรึกษาในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาอีกด้วย เช่น อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ให้ คำปรึกษาและเสนอแนะรายชื่อคณะกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ รวมถึงให้คำปรึกษาและแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับการท่องรับในระดับ

นานาชาติ เพื่อให้นักศึกษาได้ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารวิชาการดังกล่าว เป็นต้น

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหลักสูตร กับอาจารย์ที่ปรึกษา และหน่วยงานสนับสนุนกับอาจารย์ที่ปรึกษา

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

2. งานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนกำกับดูแลในส่วนของการงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม

3. หลักสูตร ติดตามการควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จากการสอบถ้วนอาจารย์ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลนักศึกษาที่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และหาแนวทางแก้ไขร่วมกันกับคณะกรรมการทั้งหลักสูตร

4. งานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนมีส่วนร่วมในการช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยการจัดทำบันทึกข้อความแจ้งข้อมูลนักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละห่านทราบหรือดำเนินการแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยตรงเพื่อจะได้ดำเนินการติดตามควบคุมนักศึกษาในความดูแลให้สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ได้เสร็จตามระยะเวลาต่อไป

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา

1. สถาบันฯ มีการวางแผนและขั้นตอนในการขอสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์โดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้จัดทำแบบฟอร์ม REQUEST FOR THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T02) สำหรับนักศึกษาที่ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์มาจนกระทิ้งจะต้องดำเนินการสอบโครงสร้างเพื่อให้นักศึกษากรอกแบบฟอร์มดังกล่าวซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์และกำหนดวันเวลา และสถานที่ในการขอสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ โดยทุกขั้นตอนของการยื่นแบบฟอร์ม REQUEST FOR THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T02) ต้องอยู่ในการควบคุมดูแลและนักศึกษาจะต้องได้รับการอนุมัติสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในที่สุด

2. นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้สอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องเข้าพบและหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อขอคำปรึกษาในการกำหนดรายชื่อคณะกรรมการสอบโครงสร้าง วิทยานิพนธ์ และเมื่อได้ข้อสรุปถึงการกำหนดรายชื่อดังกล่าวแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะต้องเป็นผู้ลงนามในแบบฟอร์ม REQUEST FOR APPOINTING COMMITTEES OF THESIS PROPOSAL EXAMINATION (T03) ที่จัดทำขึ้นโดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนเพื่อเสนอขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรในการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์และเสนอต่อสถาบันฯ เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว โดยเมื่อกำหนดวันสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์และดำเนินการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว นักศึกษาจะต้องปรับแก้เนื้อหาตามที่คณะกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์

เสนอแนะและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักพิจารณาเนื้อหาที่ปรับแก้ก่อนที่จะนำไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้ได้ผลพร้อมที่จะนำไปสู่การขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ต่อไป

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

4. นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องเข้าพบและหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อขอคำปรึกษาในการกำหนดรายชื่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และการกำหนดวันเวลาและสถานที่ของการสอบวิทยานิพนธ์ กระหึ่มีเมื่อได้ข้อสรุปถึงห้องทดลองแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะต้องเป็นผู้ลงนามในแบบฟอร์ม REQUEST FOR APPOINTING COMMITTEES OF THESIS DEFENSE EXAMINATION (T08) ที่จัดทำขึ้นโดยงานส่งเสริมวิชาการ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนเพื่อเสนอขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและเสนอต่อสถาบันฯเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าว และภายหลังการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว นักศึกษาจะต้องปรับแก้เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสนอแนะและนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักกระหึ่มีได้เนื้อหาที่ปรับแก้ไขแล้วอย่างสมบูรณ์เพื่อนำไปจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องตามรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (Thesis Format) ซึ่งต้องมีการให้เจ้าหน้าที่ของงานส่งเสริมวิชาการตรวจสอบรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ดังกล่าวและจัดส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ได้ดำเนินการปรับแก้รูปแบบและได้รับการลงนามโดยคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ทุกคนเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้กับงานส่งเสริมวิชาการภายใน 21 วันหลังจากวันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ซึ่งหากครบกำหนดแล้วยังไม่สามารถส่งเล่มวิทยานิพนธ์ได้ทันสามารถดำเนินการล่าช้าได้อีก 90 วัน นับจากวันครบกำหนดแรกซึ่งนักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการส่งเล่มล่าช้าดังกล่าว

5. สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้ดำเนินการจัดทำเล่มคู่มือการทำเล่มโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ให้แก่นักศึกษาในรูปแบบเอกสาร และอัพโหลดไฟล์เอกสารไว้ในระบบ Intranet ของสถาบันฯ เพื่อให้นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดได้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดทำรูปเล่มโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ อันเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาได้อีกทางหนึ่ง

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาในหลักสูตร ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์จำนวนทั้งสิ้น 3 คน และนักศึกษาดังกล่าวทั้งหมดได้กรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อแจ้งหัวข้อวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและขออนุมัติต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-01](#)) และงานส่งเสริมวิชาการได้นำรายชื่อดังกล่าวมาจัดทำคำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่ได้รับการอนุมัติดังกล่าวได้ดำเนินการทำระบบและขั้นตอนใน

การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่อยู่ในความดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยได้กำหนดให้นักศึกษาจัดทำ Research and Study Plan เป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตการทำวิทยานิพนธ์ให้ชัดเจนและเหมาะสมกับระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-02) และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระยะและต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และร่วมได้ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิด โดยนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ได้หลายช่องทางด้วยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น Line FaceTime และ VDO call ทำให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักศึกษายังขอคำปรึกษาจากอาจารย์จากสาขาวิชาอื่นๆ ได้เช่นกัน

นอกจากการดำเนินการตามระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักศึกษาตามกระบวนการข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดแล้วนั้น สถาบันฯ ยังมีการดำเนินการตามระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ระหว่างหลักสูตรกับอาจารย์ที่ปรึกษาและหน่วยงานสนับสนุนกับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยหลังจากที่นักศึกษากรอกแบบฟอร์ม THESIS PROPOSAL TITLE FOR APPROVAL (T01) เพื่อขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมเรียบร้อยแล้ว งานส่งเสริมวิชาการจะทำการตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ให้ครบถ้วนรวมถึงการตรวจสอบภาระงานอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนนำเสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขอพิจารณาอนุมัติกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมในที่สุด โดยในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ในหลักสูตร ทุกคนที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมมีคุณสมบัติและควบคุมดูแลนักศึกษาตามภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทุกคน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-03)

หลังจากการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจะทั้งอาจารย์และนักศึกษาได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามแผนที่กำหนดแล้วนั้น หลักสูตรและงานส่งเสริมวิชาการยังมีกระบวนการในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดโดยประธานกรรมการบริหารหลักสูตรจะสอบตามและติดตามความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนนักศึกษาที่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดน้อยลงกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งงานส่งเสริมวิชาการได้แจ้งเตือนไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อติดตามให้มีการดูแลนักศึกษาดังกล่าวจนสามารถทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาการศึกษา

เมื่อนักศึกษาได้ดำเนินการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จจะทั้งมีข้อมูลพร้อมสำหรับการขอสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์และได้ผ่านการสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์จนกระทั่งพร้อมสำหรับการขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์นั้น หลักสูตร และงานส่งเสริมวิชาการ ได้ดำเนินการตามระบบและขั้นตอนในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาใน หลักสูตร ที่มีการสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-04) และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษาในหลักสูตร ที่มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 คน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-05)

นอกจากนี้ภายหลังจากที่นักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้วงานส่งเสริมวิชาการยังได้มีการตรวจสอบรูปแบบของการจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (Thesis Format) ให้กับนักศึกษาทุกคน ก่อนการจัดส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของสถาบันฯ

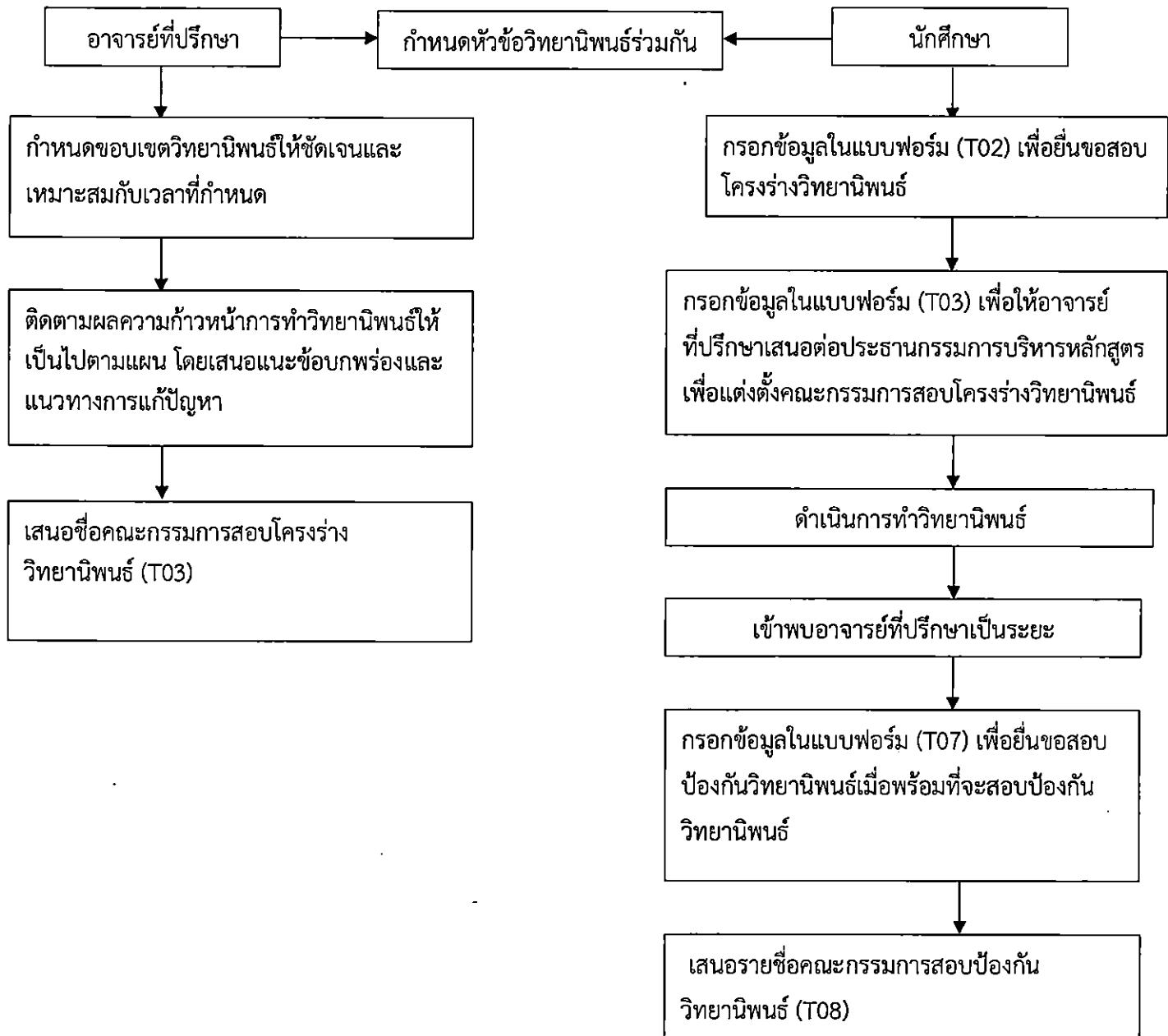
หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาของหลักสูตร โดยพบว่าระบบและขั้นตอนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เป็นการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาที่มีส่วนช่วยในการกำกับให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลา การศึกษาได้ดีในระดับหนึ่ง ทั้งในด้านการทำหน้าที่ในการทำวิทยานิพนธ์ การกำหนดแบบฟอร์มเพื่อควบคุมการดำเนินการตามขั้นตอนของการเริ่มจัดทำวิทยานิพนธ์ การขอสอบและการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การขอสอบและการสอบป้องกับวิทยานิพนธ์ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นการให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา และการติดตามการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กับนักศึกษาโดยผ่านการรายงานความคืบหน้าตามขั้นตอนของการติดตาม Research and Study plan โดยช่องทางการสื่อสารในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น การนัดหมายระหว่างนักศึกษา กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการติดต่อในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น การติดต่อผ่านทางสื่อ Social ต่างๆ อาทิ Line Facebook เป็นต้น

ซึ่งอันที่จริงยังมีการติดตาม ดูแล ควบคุมและให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องที่ยังมีได้รายงานเป็นกระบวนการที่ชัดเจนได้แก่ การติดตามและดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ผ่านการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาร่วมประชุมกลุ่ม (Group Meeting) กับทีมงานของห้องปฏิบัติการวิจัย (ห้อง Lab) ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่นักศึกษาทำการวิจัยอยู่ด้วยเป็นประจำตามตารางการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) ที่แต่ละห้องปฏิบัติการกำหนด ทั้งนี้ทุกห้องปฏิบัติการกำหนดให้มีการประชุมกลุ่ม (Group Meeting) อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

ทั้งนี้การประเมินกระบวนการดังกล่าวในปีการศึกษา 2560 ได้รับการชี้แนะจากคณะกรรมการเพื่อเพิ่มกระบวนการจัดทำคำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมประจำแต่ละปีการศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้มีหลักฐานในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการสามารถใช้อ้างอิงในการนับภาระงานการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้

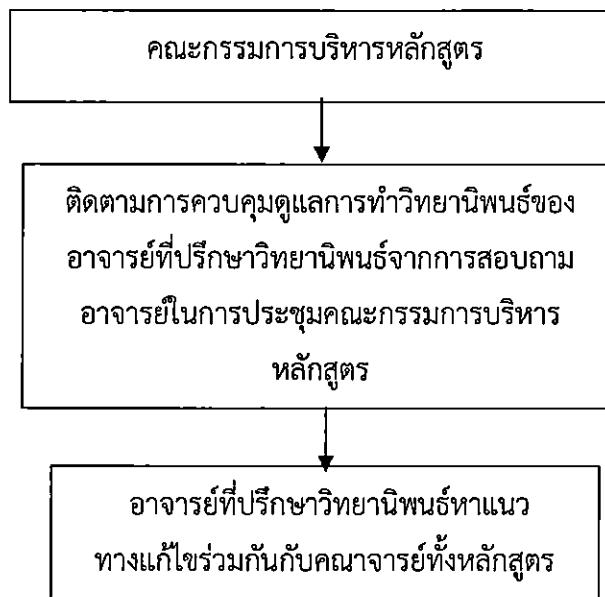
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กับนักศึกษา



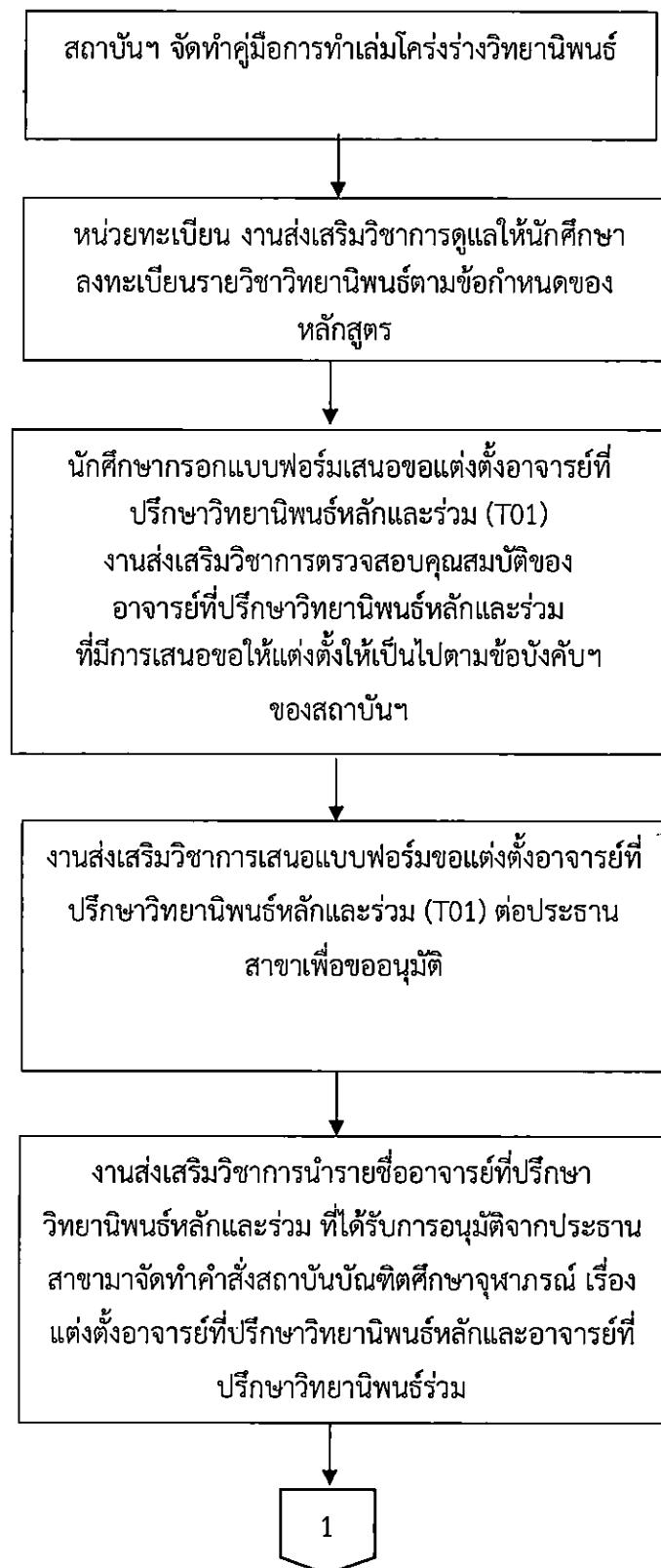
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

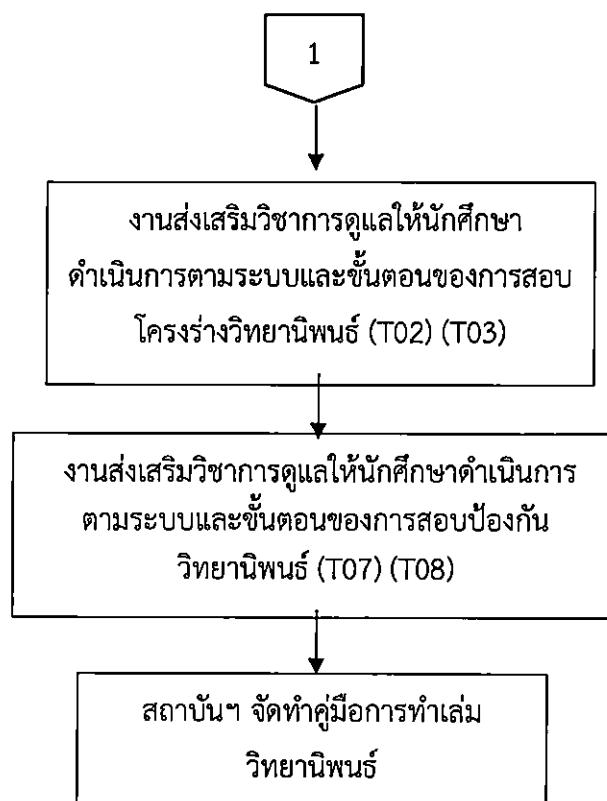
ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหลักสูตร กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

ระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนกับนักศึกษา





- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีการจัดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

หลักสูตรมีการดำเนินงานเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาภายใต้การดำเนินงานของสถาบันฯ โดยสถาบันฯ ได้จัดสรรงบประมาณและมีการกำหนดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยมีกระบวนการในการวางแผนการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในแต่ละปีดังนี้

1. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ร่วมประชุมวางแผนเพื่อมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
2. งานส่งเสริมวิชาการได้รับมอบหมายให้ประสานสาขา คณาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ รวบรวมข้อมูลแผนการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาพร้อมงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนเพื่อบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 และนำเสนอต่อกคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อขออนุมัติ แผนดังกล่าว

4. สำนักงานสถาบันฯ นำเสนอแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ที่ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานเสนอต่อสภาราชวิทยาลัยเพื่อการดำเนินงานของบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการของสถาบันฯ

5. งานส่งเสริมวิชาการประจำสาขา คณาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาตามแผนที่ได้วางไว้

6. งานส่งเสริมวิชาการติดตาม รวบรวมข้อมูลผลการประเมินการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาจากหน่วยงานที่จัดเพื่อการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการเหล่านั้น และนำเสนอผลสรุปการประเมินต่อคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนปรับปรุงการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในปีต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้กำหนดการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างศักยภาพของคณาจารย์และนักศึกษาด้านการวิจัย มีการจัดสรรงบประมาณให้อย่างเพียงพอและมีการดำเนินงานตามกลยุทธ์ของประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวในแต่ละกิจกรรม/โครงการดังรายละเอียดต่อไปนี้ ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-06](#)) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการที่น่าสนใจเพื่อสนับสนุน พัฒนาศักยภาพเด็กและเยาวชน | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|---|
| 2.2 พัฒนากระบวนการเรียนรู้และการสอนแนะเพื่อให้เป็นผู้นำทางวิชาการและมีคุณธรรม เป็นผู้นำทางวิชาการและมีคุณธรรม | <p>1. จัดอบรมการเรียนรู้ของนักศึกษาใหม่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิดับบลูมส์ศึกษาอย่างมีนัย含 5 ตัวน้ำ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง批判 และการสื่อสารลักษณะเช่นในเลี้ยงอาหารและเครื่องดื่ม</p> <p>2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม</p> | <p>หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาเริ่มต้นการร่วมมือในการพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปอตมีศึกษาในด้านต่างๆที่สถาบันฯ จัดขึ้นดังนี้</p> <p>1.1 กิจกรรมเพื่อพัฒนาอุปนิสัยและทักษะทางปัญญา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมบรรยายให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สถาปัตย์ ได้จากการบรรยายพิเศษ เรื่อง “Melatonin, αα anti-อุทกฤทธิ์ ลดออกต์” จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-07) <p>1.2 กิจกรรมเพื่อพัฒนาอุปนิสัยทางวัฒนธรรมสืบพันธุ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ได้แก่</p> <p>หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาเริ่มต้นการร่วมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมที่ดีซึ่งโดยทั่วไปจะมีสาระศึกษาเรื่องสถาบันฯ สถาบันฯ ภายในตัวสถาบันฯ นักวิชาชีพสถาอาสา ปี 2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และนักวิจัยชั้นประถมปลาย โรงเรียนบางเขน (วิสาลีอนุสรณ์) ซึ่งเป็นโรงเรียนในชุมชนใกล้เคียงกับสถาบันฯ และการจัดกิจกรรมต่อไปเป็นตัวชี้วัดของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (Science Showoff) โดยแบ่งกิจกรรมตามฐานการให้ความรู้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนที่เข้า</p> |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการตัวแทนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
|---------|--|----------------|
| | <p>ร่วมโครงการรับความสนใจในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีเจตนาที่ต้องการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มขึ้น ความรู้และประสบการณ์ด้านการทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์และฝึกหัดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจากการ ที่นักศึกษาของหลักสูตร “ได้ทำกิจกรรม ตั้งถ่วงทำให้เกิดการกระตุ้นแนวคิดทางด้านการทำกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคม (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-08)</p> <p>1.3 กิจกรรมเพื่อพัฒนา ศรีบ้านญบรรษณาริยธรรม และด้านทักษะการวิเคราะห์ที่ซึ่งตัวละครการสื่อสารและภารโรง ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดอบรมรายหัวขอเทคโนโลยีการสื่อสารนานาชาติ เพื่อพัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านนี้ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2561 โดยได้เชิญร.รุจเรขา วิทยา วุฒิกูล ผู้อำนวยการห้องทดลองคลังความรู้ มหาวิทยาลัยทักษิณมาเป็นผู้บรรยาย เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะในการนำเสนอและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในภาระและผลงานวิจัย (เอกสารหลักฐาน อ้างอิงที่ 3.2-09) | |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการที่ดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - โครงการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบัญชีแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Note) เพื่อประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชี จำนวน 1 หน่วยกิต จำนวน 2 ครั้ง ให้กับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2560 โดยมีผู้สอนคือ ดร. นันท์ศักดิ์ ชาครรัตน์ จำนวน 7 คน รังสรรค์และประเมินโดย จำนวน 1 คน รังสรรค์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-10) - การจัดอบรมการตรวจสอบการตัดต่อผู้สอบงานทางวิชาการตัวอย่างแบบ Turnitin ซึ่งได้จัดขึ้น 2 ครั้ง จำนวน 2 ครั้ง โดยได้จัดในครั้งที่ 2 จำนวน 1 ครั้ง และครั้งที่ 3 จำนวน 1 ครั้งเพื่อเป็นการสร้างเสริมเมื่อจริงบรรณในภาระทางวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและทำการทำวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-11) |
| 2.3 จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อมุ่งสู่การเป็นสถาบันชั้นนำ ระดับประเทศ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติโดยใช้ภาษาอังกฤษและมีมาตรฐานฯ อย่างต่อเนื่องและสามารถรองรับการศึกษาในรายวิชาต่างๆ อาทิ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมาตรฐานฯ โดยใช้หลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงจากรายวิชาต่อไปนี้ คือ ภาษาอังกฤษและมีมาตรฐานฯ อย่างต่อเนื่องและมีทักษะด้านการวิจัยจากการศึกษาบัณฑิต ศึกษาชั้นนำระดับโลก จัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ อาทิ |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการดำเนินการเพื่อนำสักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
|---------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - รายวิชา 0102505 Pathobiology and Analysis of Disease at the Population Level ได้เชิญ Prof. Dr.John Groopman จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาร่วมการสอน - รายวิชา 0302504 Environmental Toxicology ได้เชิญ Prof. Dr. John Henderson Duffus จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาร่วมการสอน - รายวิชา 0203605 Natural Products Chemistry ได้เชิญ Prof.Kurt Hostettmann จากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ มาร่วมสอน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-12) |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการตัวนำการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
|--|--|---|
| 2.5 จัดให้มีสื่อการเรียนการสอน หรือ materiales เรียนรู้ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย | 1. โครงการจัดทำและปรับปรุงครุภัณฑ์ของห้องเรียน แล้วอัปเดตบนออนไลน์ | สถาบันฯ ใช้การอุปกรณ์ศึกษาในการเรียนรู้ทางชีววิทยาซึ่งมีคุณค่า เช่นสตับบันฯ ได้จัดซื้อฐานข้อมูลเดิมกล่าวอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 เพื่อให้เป็นเครื่องเรียนที่น่าสนใจมากทางด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และสิ่งที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการสืบคันบรรধานนุกรมและสารตั้งเบปของบทความรวมถึงปฏิริยาทางเคมี (Chemical Structure) และนักศึกษาของสถาบันฯ |

បានអ្នកឈរមួយនៅក្នុងការសរសៃរីទាំងប្រចាំពាណិជ្ជកម្ម

| กติ祐 | กิจกรรม/โครงการที่ดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|---|
| 3.2 พัฒนาอาจารย์และนักศึกษาให้มีความแข็งแกร่งและมีศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยในระบบทั่วชาติและนานาชาติ | <p>1. โครงการอบรมความประพฤติคุณภาพนักศึกษา</p> <p>2. โครงการบรรยายให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์</p> | <p>1. โครงการอบรมความประพฤติคุณภาพนักศึกษา</p> <p>หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาไว้วางใจอบรมความปลอดภัยด้านชีวภาพที่สถาบันฯ จัดขึ้น เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2560 เพื่อให้นักศึกษา นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางและการปฏิบัติในการป้องกันภัยในลักษณะที่อาจเกิดขึ้นจากภัยเบ็ดเตล็ด อันตรายที่อาจส่อไปในทางพัฒนางานด้านความส่องส่อง ไม่เกิดความร่วมมือในการพัฒนางานด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพอย่างทันใจโดยการอบรมครั้งนี้ได้เชิญ ศ.ดร.ศรีสิน ศุภุมิพิริ อาจารย์ประจำภาควิชาเคมีศาสตร์ฯร่วม มหาวิทยาลัยมหาดเลต แล็คต.ร.ร.นก โคล อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์กรุงเทพมหานคร มาเป็นผู้บรรยายให้ความรู้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-13)</p> <p>2. โครงการบรรยายให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์</p> <p>หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมรับระยะพิเศษตั้งแต่วันที่ 17 โดยรายวิชาสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะด้านการวิจัย อาทิ</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| กฤษณะ | กิจกรรม/โครงการตามการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา | ผลการดำเนินงาน |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าร่วมรับฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง "ABERRANT OGCNACYLATION: A NEW OERSOECTIVE IN BREAST CANCER ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุม R606 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-14) - การเข้าร่วมรับฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง "Total Synthesis of Gymnocin B" โดย Dr.Satapanawat Sittihan ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 26 มกราคม 2561 ณ ห้องประชุม R606 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-15) - การเข้าร่วมการประชุมวิชาการนานาชาติเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสทรงครองพระชนมายุ 5 รอบ ภายใต้แนวคิด "INNOVATION IN CANCER RESEARCH AND CARE" การประชุมวิชาการนานาชาติจัดขึ้นโดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ระหว่างวันที่ 18-20 ธันวาคม 2560 ณ อาคารศูนย์ประชุม สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-16) |

รายละเอียดที่จัดทำโดย ศูนย์กลางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในปัจจุบัน สำหรับผู้ที่ต้องการเข้าร่วมโครงการนี้ผ่านทางระบบออนไลน์ มีวิธีการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ การประเมินตัวตั้งต้น กระบวนการประเมิน และการประเมินตัวตั้งต้นใหม่ ตามลำดับ ผู้ดำเนินการจะได้รับผลการประเมินที่ชัดเจนและมีค่า สามารถนำไปปรับปรุงการทำงานได้ต่อไป

กิจกรรมการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติและการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ

สถาบันฯ ส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การทำงานในวงการวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติในอนาคต (life and careerskills) โดยจัดคอร์สติวภาษาอังกฤษสำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบวัดระดับความสามารถภาษาอังกฤษและการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาปัจจุบันที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของตน เนื่องจากนักศึกษาต้องใช้ผลการทดสอบดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและใช้ภาษาอังกฤษในการเรียน การทำวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ใหม่ของสถาบันฯ จากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ประยุกต์และสาขาวิชาพิชีวิทยาสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ท่าน ได้จัดให้มีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะด้านภาษาและเตรียมความพร้อมเพื่อสอบวัดระดับความสามารถภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาทุกหลักสูตรทุกระดับ โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ต่อเนื่องจากโครงการของปีที่ผ่านมา แต่มีการปรับรูปแบบให้เป็นการจัดคอร์สติวภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนด้วยความสมัครใจแทนการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการ แต่ยังคงเวลาเริ่มเรียนเช่นเดิมในเวลา 17.30 น. เป็นต้นไป เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนโครงการฯ ของปีการศึกษาที่ผ่านมาได้ให้ข้อมูลจากการสังเกตผู้เรียน พบว่า เมื่อจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการอย่างเป็นทางการก่อให้เกิดความกังวลแก่นักศึกษา เนื่องจากจำเป็นที่จะต้องมีเวลาเรียนครบตามข้อกำหนดของโครงการแต่นักศึกษาอาจไม่สามารถเข้าเรียนได้อย่างต่อเนื่อง เพราะติดการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าหรือติดขัดด้านการเตรียมตัว สำหรับการเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่างๆ กระทั้งนักศึกษาตัดสินใจที่จะไม่เข้าร่วมโครงการหรือเข้าร่วมโครงการแต่ไม่สามารถมาเรียนได้อย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นในปีการศึกษา 2560 จึงดำเนินการในรูปแบบการจัดคอร์สติวภาษาอังกฤษนอกเวลาเรียนและให้นักศึกษาสามารถมาเรียนได้ตามความสมัครใจ โดยจัดการเรียนการสอนทุกวันจันทร์ และวันพุธ เวลา 17.00 – 18.00 น. และปรับรูปแบบการสอนเป็นระดับขั้นได้แก่ ช่วงแรกให้ผู้เรียนได้คุ้นเคยกับทักษะการพูดให้กล้า พูดคุยด้วยภาษาอังกฤษ ผ่านการสอนด้วยกิจกรรมร่วมกับการพัฒนาทักษะการเขียนขั้นพื้นฐานในรูปแบบการเขียนบทความสั้นๆ ที่ไม่ใช่บทความ เชิงวิชาการทำให้นักศึกษาที่เข้าเรียนในช่วงแรกประมาณ 15 คน มีความสนุกและสนใจที่จะเรียนต่อเนื่อง ในช่วงต่อมาอาจารย์ผู้สอนได้เริ่มให้นักศึกษาลองทำแบบทดสอบระดับความสามารถภาษาอังกฤษของ TOEFL หรือ IELTS พร้อมอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่นักศึกษาทำไม่ถูกต้อง ทำให้มีผู้สนใจเรียนที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น โดยมีนักศึกษาทั้งที่ต้องการพัฒนาตนเองสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และการเตรียมสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ขั้นปีที่ 2 ขึ้นไป และนักศึกษาเข้าใหม่ขั้นปีที่ 1 ที่ต้องการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนในชั้นเรียน อีกทั้งบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และยังคงทำวิจัยในระดับ Postdoctoral ที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มาร่วมเรียนด้วย การจัดคอร์สติวภาษาอังกฤษนอกเวลาเรียนดังกล่าวจึงมีนักศึกษาเข้าเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นการเรียนด้วยความสมัครใจและตารางการเรียนค่อนข้างปรับเปลี่ยนตามความสะดวกของผู้สอนและผู้เรียน

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาที่เข้าร่วมคอร์สติวภาคฯ อังกฤษอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ต้องการพัฒนาตนเองสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และการเตรียมสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จำนวนประมาณ 10 คน โดยผลจากการเข้าเรียนทำให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และขอสอบโครงร่างกระหึ่งสอบผ่านจำนวน 4 คน และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่านจำนวน 3 คน

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

2. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ด้านวิชาการและทักษะการวิจัย

สถาบันฯ และหลักสูตรมีการจัดหรือเป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดการประชุมวิชาการเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมเพื่อเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการในรูปแบบต่างๆ เช่น Oral หรือ Poster Presentation ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเปิดโอกาสให้กับนักศึกษาได้สัมผัสบรรยากาศงานประชุมวิชาการและมีโอกาสได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักวิชาการ นักวิจัยที่มีเชื่อมโยงทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้เป็นเจ้าภาพร่วมในการจัดประชุม Environmental Health : The Road to Thailand 4.0 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-17) นอกจากนี้นักศึกษา yangได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยในการประชุมสัมมนางานวิจัย (Journal Club) ของห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา (Pharmacology Lab) ซึ่งมีการประชุมสัมมนาดังกล่าวทุกเดือน โดยหลังจากที่นักศึกษาได้นำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนางานวิจัยแต่ละครั้งแล้ว คณะกรรมการและนักวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแนวทางการพัฒนาทักษะด้านการวิจัย จึงทำให้นักศึกษามีการพัฒนางานที่ดีขึ้น อันเห็นได้จากการนำเสนอผลงานวิจัยครั้งต่อไปมีการนำเสนอในรูปแบบที่พัฒนามากขึ้นจากการนำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงงานของตนเอง

นอกจากนี้หลักสูตร ยังส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอกทั้งในและต่างประเทศ

ตารางรายชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอก

| ลำดับที่ | ชื่อนักศึกษา | ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศไทยที่จัด |
|----------|-------------------------|---|
| 1 | Mr.Phi Minh Nguyen | การประชุม Environmental Health : The Road to Thailand 4.0 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2560 ณ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กรุงเทพฯ |
| 2 | นางสาววรรณรรณ สังข์แก้ว | |

3. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมการมีจิตสาธารณะและเสริมสร้างความเป็นพลเมือง (civic engagement)

หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนรวมในการจัดกิจกรรมโดยการสนับสนุนของสถาบันฯ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมจิตสาธารณะน่องจากสถาบันฯให้ความสำคัญกับการพัฒนาให้นักศึกษามีจิตสำนึกรักต่อสังคมด้วยการเป็นผู้ให้ผ่านการทำกิจกรรมจิตสาธารณะ ซึ่งสถาบันฯได้ออกประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่อง จิตสาธารณะ เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติให้นักศึกษาร่วมทำกิจกรรมเพื่อสังคมทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และจัดโดยองค์กรภายนอก ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.2-18](#)) ทั้งนี้สถาบันฯ ได้จัดทำเล่มสมุดจิตสาธารณะที่มีรายละเอียดด้านการทำหน้าที่ในจิตสาธารณะ ประเภทกิจกรรมและพื้นที่เพื่อการบันทึกกิจกรรม ซึ่งได้แจกให้กับนักศึกษาทุกคนเมื่อแรกเข้าศึกษาเพื่อเป็นหลักฐานการร่วมทำกิจกรรมดังกล่าว โดยทุกปีการศึกษาสมoisrnนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมที่มีทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษา และบุคลากรภายนอกสถาบันฯ เข้าร่วมในโอกาสต่างๆ อาทิ โครงการไหว้ครุ โครงการวันสงกรานต์ และกิจกรรมจิตสาธารณะต่างๆ อีกด้วย

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาของหลักสูตร ได้ร่วมกับสมoisrnนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และบุคลากรภายนอกสถาบันฯ จัดโครงการ CGI นักวิทย์จิตอาสา ปี 2561 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนชั้นประถมปลาย โรงเรียนบางเขน ([ไว้สาลีอนุสรณ์](#)) ซึ่งเป็นโรงเรียนในชุมชนใกล้เคียงกับสถาบันฯ และการจัดกิจกรรมดังกล่าวเป็นลักษณะของกิจกรรมสาธิคการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Science Shows) โดยแบ่งกิจกรรมตามฐานการให้ความรู้ที่โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความสนใจในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านการทำการทำทดลองทางวิทยาศาสตร์ และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจากการที่นักศึกษาของหลักสูตร ได้ทำกิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดการกระตุ้นแนวคิดทางด้านการทำกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคม นอกจากนี้นักศึกษาของหลักสูตร ได้ร่วมกับสมoisrnนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และบุคลากรภายนอกสถาบันฯ จัด โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนตลาดบางเขน ในช่วงบ่ายของวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและวิทยาศาสตร์แก่สมาชิกในชุมชนตลาดบางเขน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนตลาดบางเขนกับสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ และจากการที่นักศึกษาของหลักสูตร ได้ทำกิจกรรมดังกล่าวทำให้สมาชิกในชุมชนตลาดบางเขน โดยรอบสถาบันฯ ได้มีโอกาสทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติการทำวิทยาศาสตร์อย่างง่ายๆ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีและยังทำให้สมาชิกในชุมชนตลาดบางเขนมีทัศนคติที่ดีต่อสถาบันฯ อีกด้วย ([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 | คำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์สอนโครงร่างวิทยานิพนธ์ |
| 3.2-05 | คำสั่งสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เรื่องแต่งตั้งอาจารย์สอนป้องกันวิทยานิพนธ์ |

| รายละเอียดของเอกสาร | |
|----------------------------|--|
| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | |
| 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 โครงการบรรยายหัวข้อเทคนิคการเลือกสารนานาชาติเพื่อตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย |
| 3.2-10 | โครงการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม (EndNote) |
| 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-GlcNAUCYLATION: A NEW OEROSPECTIVE IN BREAST CANCER |
| 3.2-15 | ป้ายประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษ เรื่อง "Total Synthesis of Gymnocin B" |
| 3.2-16 | ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการนานาชาติเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมายุ 5 รอบ 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 นักวิทย์จิตอาสา ปี 2561 |

ตัวปงชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ชนิดของตัวปงชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดงอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

| ปี การศึกษา ที่รับเข้า | จำนวน รับเข้า (1) | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตร (2) | | | จำนวน ที่มีอยู่ สิ้นปี 2560 (3) | จำนวนที่ ลาออกสิ้นปี 2560 (4) | อัตราการ คงอยู่ (%) | อัตราการ สำเร็จ การศึกษา (%) |
|------------------------------|-------------------------|--|------|------|---|--|---------------------------|---------------------------------------|
| | | 2558 | 2559 | 2560 | | | | |
| 2558 | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 100.00 % | 50.00% |
| 2559 | 3 | - | - | - | 2 | - | 100.00 % | 0 |
| 2560 | 12 | - | - | - | 12 | - | 100.00 % | 0 |

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

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

หมายเหตุ 1. นับจำนวนนักศึกษาคงอยู่ ณ ต้นปีการศึกษา

จากการแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา ของหลักสูตร ซึ่งพบว่าในแต่ละปีการศึกษามีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100 นับได้ว่าหลักสูตร มีอัตราคงอยู่ของนักศึกษาในเกณฑ์ดี

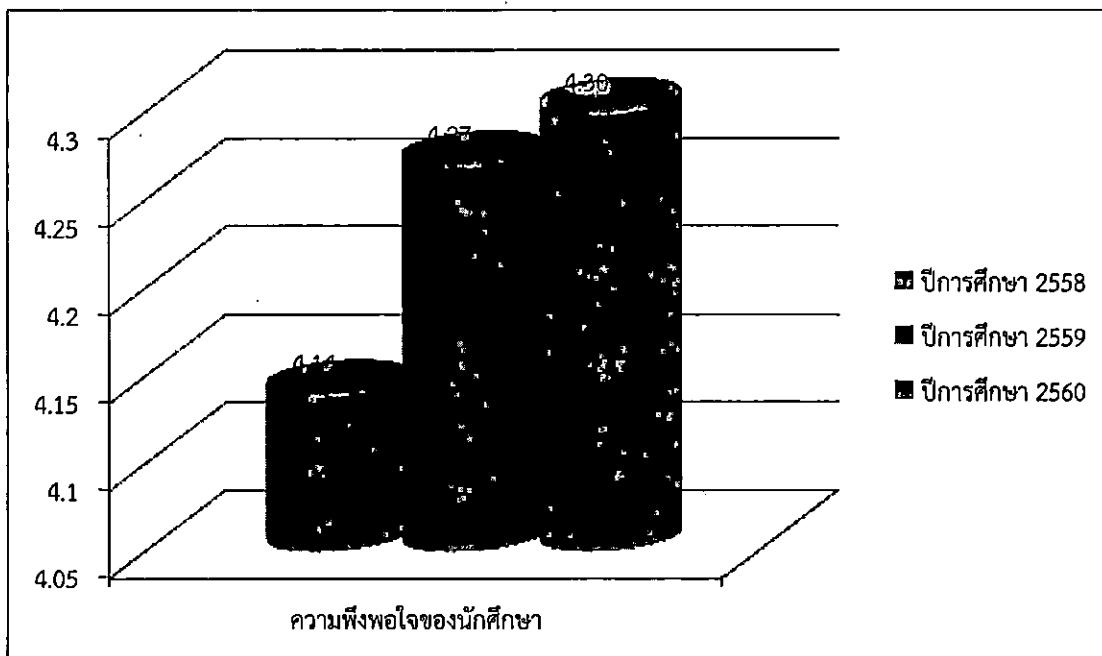
ทั้งนี้ นักศึกษาแรกเข้าของปีการศึกษา 2558- 2560 มีบางส่วนไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายใน 2 ปีตามที่หลักสูตรกำหนด เนื่องจากงานวิจัยในสาขามีการทำงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอน ซึ่งระยะเวลาที่นักศึกษาจะสามารถกำหนดหัวข้องานวิจัยโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในปลายภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 และนักศึกษาซึ่งต้องใช้เวลาในการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์อีกระยะหนึ่งจึงทำให้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาต้องขยายออกไป แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาในหลักสูตร ยังคงมีระยะเวลาการศึกษาได้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตร ผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.3-01](#)) ของสถาบันฯ พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 จากคะแนนเต็ม 5.00

ตารางแสดงแนวโน้มผลที่เกิดกับนักศึกษา

| ประเด็นการพิจารณา | ปีการศึกษา | | | ผลการประเมินตามเงื่อนไข (ค่าเฉลี่ย) |
|-----------------------------------|------------|--------|------|-------------------------------------|
| | 2558 | 2559 | 2560 | |
| การคงอยู่ของนักศึกษา | 100% | 100% | 100% | 3.00 |
| การสำเร็จการศึกษา | - | 50.00% | - | |
| ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร | 4.14 | 4.27 | 4.30 | |



ภาพที่ 1 แสดงแนวโน้มความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1. นักศึกษามีความสามารถเสนอแนะข้อคิดเห็นผ่านทางการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตร

2. สถาบันฯ จัดให้มีกิจกรรม Student & Staff Meeting เพื่อเป็นช่องทางอย่างไม่เป็นทางการให้อาจารย์และนักศึกษาสื่อสารข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง หลักสูตร เปิดโอกาสให้นักศึกษาส่งข้อร้องเรียนโดยไม่ต้องเปิดเผยชื่อเพื่อความสะดวกในเสนอข้อร้องเรียนได้อย่างตรงไปตรงมา

3. เมื่อสถาบันฯ ได้รับทราบข้อเสนอแนะจากนักศึกษาตามช่องทางต่างๆ ข้างต้นแล้ว หน่วยงานที่ได้รับทราบข้อมูลจะรวบรวมข้อเสนอแนะต่างๆ ส่งต่อยังผู้บริหารเพื่อพิจารณาหาแนวทางดำเนินการต่อไป

4. เมื่อสถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดการตามข้อเสนอแนะจากนักศึกษาแล้วอาจารย์ประจำหลักสูตร จะได้หารือกับอาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านเพื่อหาช่องทางทุกท่านแจ้งข้อมูลการปรับปรุงการบริหารหลักสูตรตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาให้นักศึกษาทราบและมีช่องทางให้นักศึกษาสะท้อนกลับความพึงพอใจต่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ตามข้อเสนอแนะดังกล่าวโดยการตอบแบบสอบถามประเมินเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตรหรือการแจ้งผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อการนำมาพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ ต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร ในเรื่องต่างๆ ผ่านทางการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการดำเนินงานของหลักสูตรที่ได้ดำเนินการสำรวจในช่วงต้นปีการศึกษา 2560 และการรับฟังข้อคิดเห็นของนักศึกษาตลอดปีการศึกษาผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาของหลักสูตรมีการเสนอข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและสถาบันฯ โดยหลักสูตร และสถาบันฯ ได้มีการดำเนินการต่อการตอบสนองข้อคิดเห็นต่างๆ โดยมีการดำเนินงานที่เป็นผลจากการจัดการตามข้อร้องเรียนของนักศึกษาดังนี้

| เรื่องที่ร้องเรียน | ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน |
|--|--|
| 1. ต้องการทราบการเรียนรายวิชาต่างๆ ล่วงหน้าเพื่อการเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการเรียน | 1. สถาบันฯ ประสานอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรให้แจ้งกำหนดการจัดการเรียนรายวิชาต่างๆ ล่วงหน้าเพื่อนำมาจัดทำ Academic Calendar เผยแพร่ให้นักศึกษาทราบผ่านระบบ Intranet ของสถาบันฯ ล่วงหน้าคร่าวๆ และเมื่อได้กำหนดการที่แน่นอนจากประมวลรายวิชาของแต่ละรายวิชาแล้วจะดำเนินการปรับข้อมูลให้เป็นไปตามตารางเรียนจริงต่อไป (เอกสารหลักฐาน อ้างอิงที่ 3.3-02) |
| 2. ต้องการให้มีการปรับปรุงด้านการออกเอกสารทางการศึกษาให้มีความถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น | 2. สถาบันฯ โดยงานส่งเสริมวิชาการ ได้ประสานกับงานทะเบียนและงานคอมพิวเตอร์เพื่อปรับปรุงระบบการลงทะเบียนให้สามารถจัดทำใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ด้วยการสั่งพิมพ์จากระบบทะเบียนได้โดยตรงโดยไม่ต้อง |

| เรื่องที่รองเรียน | | ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน |
|---|--|--|
| | | ดำเนินการจัดวางรูปแบบใบแสดงผลการศึกษา (Transcript)ด้วยบุคลากรด้านงานทะเบียน เพื่อ ป้องกันข้อผิดพลาดขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยมีความคืบหน้าไปแล้วกว่าร้อยละ 80 พร้อม กันนี้ได้ประสานงานสารบรรณกลางของสถาบันฯ เพื่อปรับปรุงการยื่นเอกสารเสนอลงนามต่อนาย ทะเบียนให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น |
| 3. ต้องการให้มีการพิจารณาปรับลดจำนวนรายวิชาที่ ต้องเรียน course work เพื่อให้มีเวลาในการทำงาน วิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้มากยิ่งขึ้น | | 3. สถาบันฯ อยู่ระหว่างวางแผนการปรับปรุง หลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจะได้มีการ วางแผนทางในการกำหนดรายวิชาต่างๆ ที่ต้อง ศึกษาเพื่อเป็นรายวิชา course work โดยได้มี การวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร ไว้แล้ว (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 3.3-03) |

รายการหลักฐานอ้างอิง

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

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร
ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

| ตัวบ่งชี้ที่ | ผลการประเมินด้านเอียง | | | | | |
|--|-----------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | | ✓ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร | 3.68 คะแนน | | | | | |
| ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 5 คะแนน | | | | | |
| ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1.04 คะแนน | | | | | |
| ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 5 คะแนน | | | | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | | ✓ | |
| ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4 | 3.89 | | | | | |

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ และการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม ดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์

ดังแต่เริ่มก่อตั้งสถาบันฯ สถาบันฯ มีระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยยึดหลักการดำเนินงานภายใต้ชื่อตกลงความร่วมมือ ระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์กับสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ เรื่อง การใช้ทรัพยากรบุคคล อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสถานที่ในการจัดการเรียน การสอน และการวิจัย รวม 3 ฉบับ ต่อไป ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-01](#)) จึงได้ดำเนินการคัดสรร นักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ซึ่งจะการศึกษาในระดับปริญญาเอกทุกคนและมีผลงาน การวิจัยตีพิมพ์ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษ ดังนั้น ในระยะแรกของการเปิดดำเนินการถึงปีการศึกษา 2557 สถาบันฯ จึงมีขั้นตอน การคัดสรรและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยวิเคราะห์อัตรากำลังของจำนวนอาจารย์ประจำที่เหมาะสมสำหรับการบรรจุเป็นอาจารย์ในหลักสูตรและคัดสรรนักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เพื่อเป็นอาจารย์ในหลักสูตร

ต่อมาสถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ซึ่งมีผู้บริหาร ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้แทนอาจารย์จากสาขาวิชาต่างๆ ร่วมเป็นกรรมการ ดำเนินการวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำที่เหมาะสมและพิจารณาการคัดเลือก บุคคลภายนอกเข้ามาเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันฯ ซึ่งภายหลังจากการเสนอขออัตรากำลังและได้รับ การอนุมัติจาก สถาบันฯ จึงได้ดำเนินการขอรับอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอกตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 โดยจัดทำประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง รับสมัครสอบ คัดเลือกเพื่อบรรจุเข้าเป็นอาจารย์ประจำสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อรับ สมัครอาจารย์ประจำในทุกหลักสูตร และมีการคัดเลือกอาจารย์จากบุคคลภายนอกตามกระบวนการของ สถาบันฯ โดยงานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. สถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ วิเคราะห์ กรอบอัตรากำลัง และขออนุมัติอัตรากำลังเพื่อคัดสรรบบุคลากรเข้าบรรจุในตำแหน่งงานที่มีความ จำเป็นต้องรับบุคลากร โดยจะดำเนินการคัดเลือกบุคลากรภายใต้การดำเนินงานตามขั้นตอนการบรรจุ แต่งตั้ง

2. ประสานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สมัครอาจารย์ใหม่ในการจัดทำ ประกาศรับสมัครบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ ตามจำนวนอัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ

3. จัดทำประกาศรับสมัครบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆและเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาใบสมัครที่ชัดเจน

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วย กรรมการสัมภาษณ์ที่มีอาจารย์ในสาขาวิชาที่รับเข้า ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้บริหารของสถาบันฯ พิจารณาผู้สมัครที่สนใจสมัครเข้าเป็นอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอก และดำเนินการคัดเลือกตามกระบวนการได้แก่ การพิจารณาคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในเบื้องต้นจากใบสมัคร เพื่อดำเนินการเรียกมาสัมภาษณ์

5. จัดทำประกาศผลการพิจารณาผู้มีสิทธิ์ได้รับการสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อเผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถาบันฯ พร้อมทั้งติดต่อผู้สมัครโดยตรงเพื่อนัดหมายการสัมภาษณ์

6. คณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ดำเนินการสัมภาษณ์และคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ทั้งนี้ อาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ทุกคนจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด

7. จัดทำประกาศผลการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำในสาขาวิชาต่างๆ

8. อาจารย์ใหม่จะต้องเข้าร่วมการปฐมนิเทศอาจารย์เพื่อให้ได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของหลักสูตร รวมถึงต้องเข้ารับการอบรมสัมมนา ทั้งที่สถาบันฯ จัดขึ้นและที่จัดขึ้นโดยองค์กรภายนอกเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสอนและการทำงานวิจัย

9. สถาบันฯ จะดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการ งานด้านทำงานบุ่มบูรุง ศิลปวัฒนธรรมและงานด้านอื่นๆ

10. หลักสูตร เสนอ สมอ.08 แก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการประจำสถาบัน และ สภาราชวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติและแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

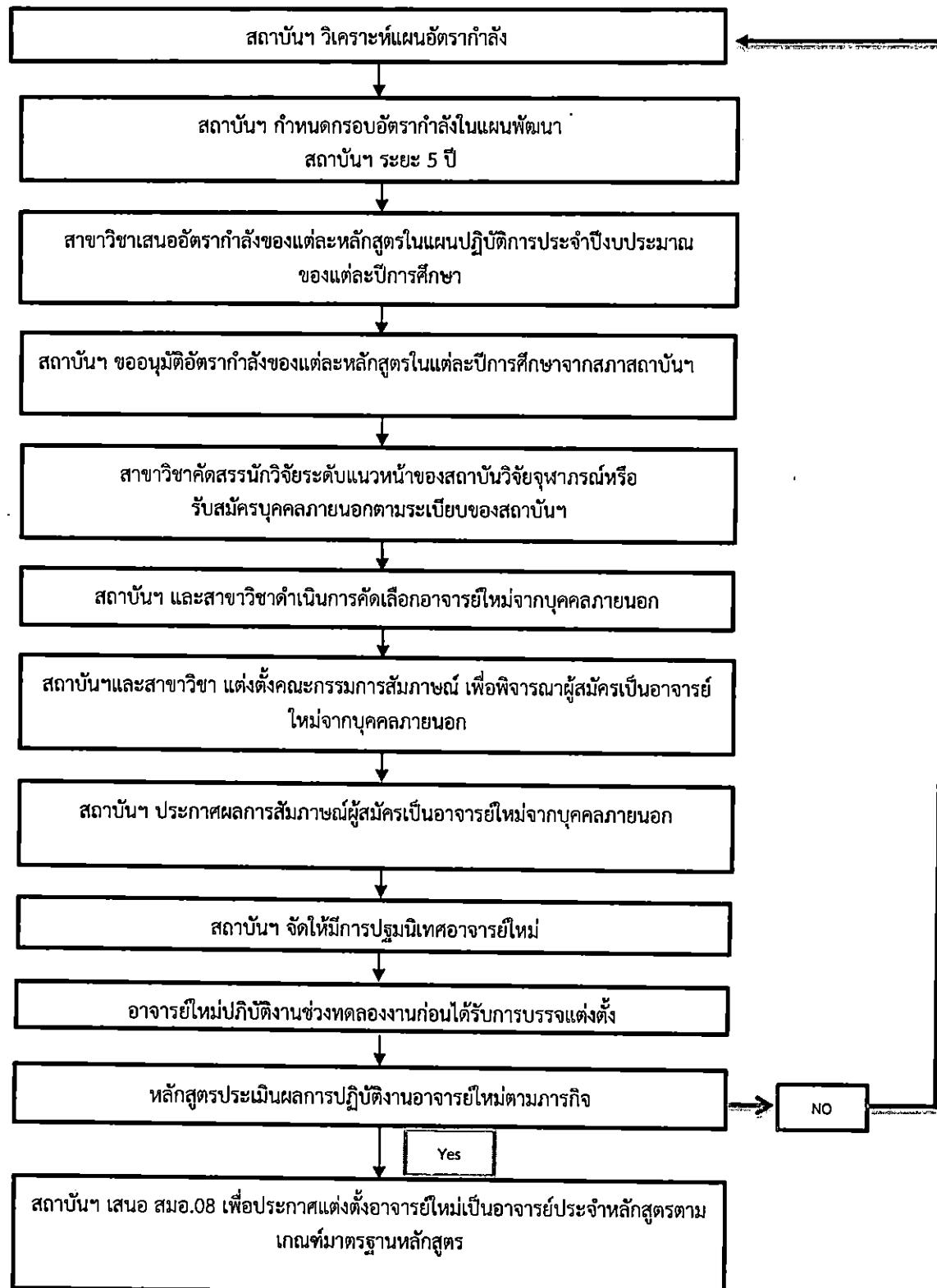
ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรมีการดำเนินการตามกระบวนการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำตามระบบของสถาบันฯ ทั้งนี้ การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร เป็นไปตามการประเมินกระบวนการของระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2559 ซึ่งพบว่าการคัดสรรนักวิจัยระดับแนวหน้าของสถาบันวิจัยพัฒนามีเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเพิ่มอัตรากำลังในการรับอาจารย์ใหม่ของอาจารย์ในหลักสูตร ตามที่ได้รับอนุมัติอัตราจากสถาบันฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นหลักสูตรจึงมีการปรับกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ โดยการเปิดรับสมัครอาจารย์ประจำจากบุคคลภายนอก และในปีการศึกษา 2560 งานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ ได้ประสานอาจารย์ในหลักสูตร ให้ดำเนินการเสนอคุณสมบัติอาจารย์เพื่อจัดทำประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ โดยที่อาจารย์ในหลักสูตร ได้เสนอคุณสมบัติังกล่าวมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ดำเนินการตามกระบวนการเสร็จสิ้นกระทั้งได้รับอาจารย์ใหม่จากบุคคลภายนอกได้ในที่สุดรวมถึงได้มีการจัดประชุมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานอีกด้วย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-02)

กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

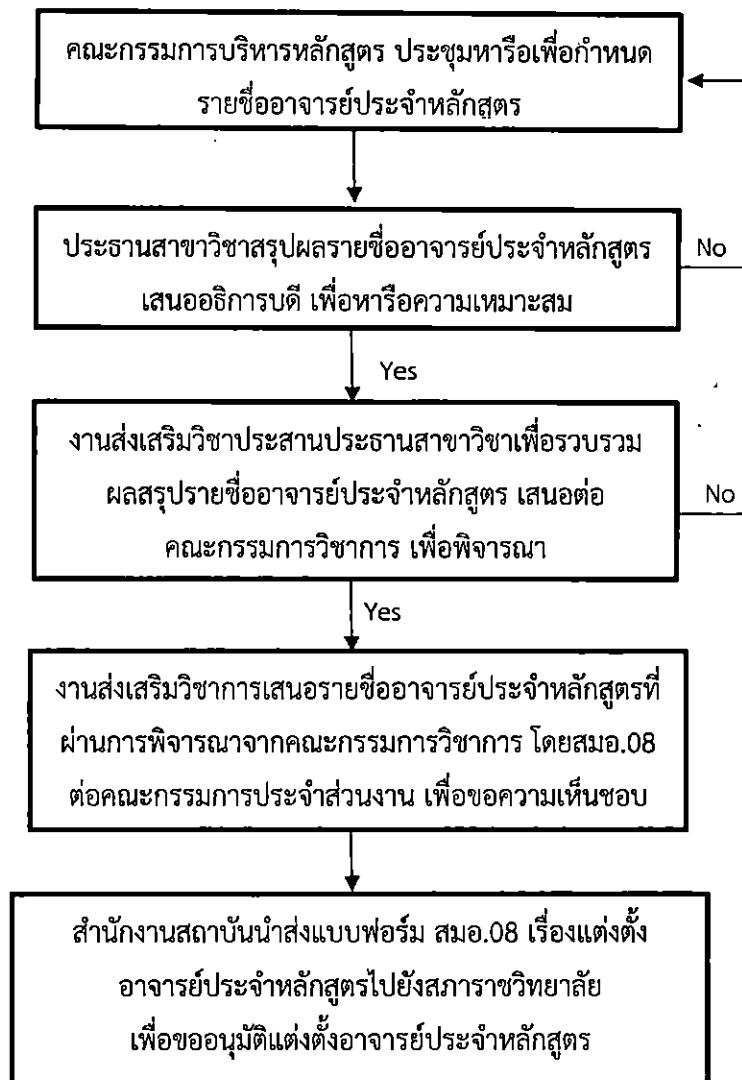
หลักสูตร มีการดำเนินงานเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบและกระบวนการของสถาบันฯ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมหารือเพื่อกำหนดรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรโดยพิจารณาจากคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 2. ประธานสาขาวิชา สรุปผลการกำหนดรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเสนอต่ออธิการบดีและขอหารือความเหมาะสมในเบื้องต้น
 3. งานส่งเสริมวิชาการร่วบรวมผลสรุประยุทธ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอต่อกองคณะกรรมการวิชาการเพื่อพิจารณา
 4. งานส่งเสริมวิชาการเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อขอความเห็นชอบ
 5. สำนักงานสถาบัน เสนอผลสรุปความเห็นชอบรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรจากคณะกรรมการประจำส่วนงานต่อสภาราชวิทยาลัย โดยแบบฟอร์ม สมอ.08 เพื่อนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตร ยังไม่ได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ตามกระบวนการข้างต้น เนื่องจากยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์



ระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ดำเนินงานบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

1. สถาบันฯ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ซึ่งมีอาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้แทนของหลักสูตรในการรวมเป็นกรรมการในคณะกรรมการดังกล่าว ได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อวางแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ และได้มีการมอบหมายผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ กำหนดกรอบอัตรากำลัง พิจารณาการคงอยู่ และการเกี่ยวกับอิรุษาการของอาจารย์ในหลักสูตร และพิจารณาการแต่งตั้งหรือรับอาจารย์ใหม่ เพื่อบริหารให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และมีจำนวนเพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำเนินการสอนอยู่ในปัจจุบันและในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีการประเมินวางแผนเพื่อหาอาจารย์ทดแทน ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการเข้าเจงบทบทหน้าที่ ภาระงานของอาจารย์ตามพันธกิจของหลักสูตร อาทิ หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการควบคุมดูแลหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแจ้งให้ทราบถึงระบบการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาและระบบการประเมินการสอนของคณาจารย์ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะนำผลประเมินการสอนของอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ ที่สถาบันฯ ให้นักศึกษาประเมิน มาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

1.3 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ กำหนดแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ รวมถึงจัดรวมถึงจัดสรรงบประมาณให้กับการจัดโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ อาทิ การเปิดโอกาสให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมกับหน่วยงานภายในและภายนอก และให้รายงานผลการอบรม/สัมมนาเพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมอบรม/สัมมนา มาบริหารการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งสถาบันฯ ยังมีระบบการยกย่องและเชิดชูเกียรติอาจารย์โดยการประชาสัมพันธ์ อาจารย์ที่ได้รับรางวัลผลงานประภาคนิเว็ปไซต์ของสถาบันฯ เพื่อยกย่อง เชิดชู เป็นการสร้างชวัญและกำลังใจ เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ปฏิบัติงานสอนและงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

2. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณมีการประเมินแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ แล้วเสนอที่ประชุมกรรมการสถาบันเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแผนปีต่อไป นอกจากนี้สถาบันฯ มีการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อนำผลประเมินและข้อเสนอแนะที่ได้รับมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรโดยมีประธานสาขาวิชาเป็นประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ทุกคนเป็นกรรมการและเลขานุการรวมถึงบุคลากรของงานส่งเสริมวิชาการร่วมเป็นผู้ช่วยเลขานุการ ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลจัดการศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และตามข้อบังคับสถาบันฯ ด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และคณะกรรมการดังกล่าวยังมีหน้าที่ในการวางแผนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน กำกับให้มี

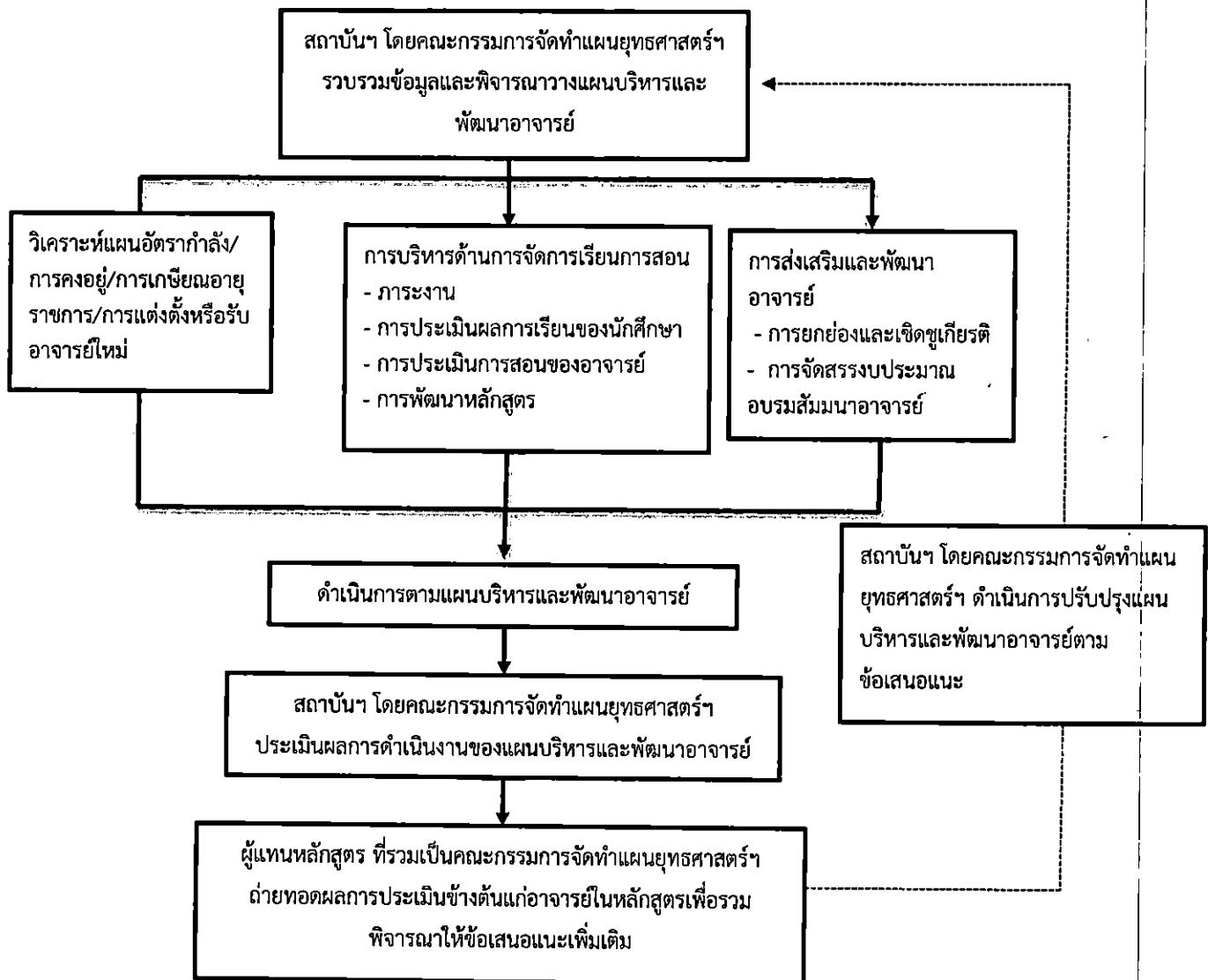
การประเมินผลการสอนของคณาจารย์และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา รวมรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางที่จะทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรบรรลุเป้าหมาย อาทิ

1. การพิจารณาแผนการรับนักศึกษา
2. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และการจัดงานวันแนวนำหลักสูตร
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 ได้จัดทำแผนการบริหารและพัฒนาคณาจารย์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-06) ตามแนวทางที่คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ได้มีการกำหนดไว้ โดยหลังจากที่แผนดังกล่าวผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ และสภาพสถาบันฯ เท็นขอบ จึงได้มีการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว โดยมีการคัดเลือกบุคคลภายนอกเข้าเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ให้ได้ตามอัตรากำลังที่ได้รับการอนุมัติและมีการบริหารให้อาชารย์ประจำหลักสูตรได้มีโอกาสพัฒนาตนเองจากการเข้าร่วมประชุม อบรม และสัมมนาต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-07) นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร อาทิ ด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ให้มีคุณสมบัติครบถ้วนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และติดตามให้อาชารย์ประจำหลักสูตรปฏิบัติตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เช่น การจัดทำ มคอ.2 มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-08) และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ สถาบันฯ ให้นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-09) รวมถึงเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาหลักสูตรได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-05) โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจเกิน 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหลักสูตร นำผลการประเมินความพึงพอใจทั้งสองประเภทดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เช่น การจัดตารางเรียนให้มีระยะเวลาที่เหมาะสม การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นผู้บรรยายเพิ่มเติมในบางรายวิชาเพื่อให้เกิดความหลากหลายและเกิดมุ่งมองใหม่ในการเรียนการสอน

ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร



- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม ดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบของสถาบันฯ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังนี้

1. สถาบันฯ จัดสรรงประมานในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตรให้อย่างเพียงพอโดยกำหนดให้เป็นโครงการพัฒนาคณาจารย์ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของทุกปีการศึกษา

2. สถาบันฯ มีการจัดโครงการ/กิจกรรม ต่างๆ รวมถึงส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมการประชุมอบรม และสัมมนาที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีโอกาสได้เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ทางวิชาการ เทคนิคการสอน การวัดผล การวิจัย และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

3. สถาบันฯ ส่งเสริมให้อาชารย์พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยการเข้าร่วมกิจกรรมหลักที่กำหนดไว้ในโครงการพัฒนาคณาจารย์ของแต่ละปี ได้แก่ ส่งเสริมให้อาชารย์เข้าร่วมโครงการ/สัมมนาและฝึกอบรมภายในและภายนอกสถาบัน และสถาบันฯ จัดให้มีการสัมมนาฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคณาจารย์อย่างน้อย 1 โครงการต่อปีการศึกษา นอกจากนี้หลักสูตร มีประชุมเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทุกเดือนเพื่อกระตุนการทำงานของอาจารย์และนักศึกษา

4. สถาบันฯ มีระบบประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยมีการติดตามประเมินผลการพัฒนาตนเองและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

5. สถาบันฯ ส่งเสริมให้อาชารย์ประจำหลักสูตรเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ และให้การยกย่องผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลตลอดจนผลงานวิจัยของคณาจารย์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ เพื่อเป็นการส่งเสริมชัวญและกำลังใจ

ในปีการศึกษา 2560 งานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ ได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อในการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์และจากผลสรุปการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ดังกล่าวที่ดำเนินการสำรวจในปีการศึกษา 2559 พบร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความต้องการพัฒนาด้านการวิจัย (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-10) ดังนั้นงานบุคคลและพัฒนาสมรรถนะ จึงได้จัดทำแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์และใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการกำหนดโครงการและกิจกรรมในแผนปฏิบัติงานของสถาบันฯ เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ ได้ร่วมประชุมเพื่อจัดทำโครงการพัฒนาคณาจารย์โดยการส่งเสริมให้อาชารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ทางวิชาการ เทคนิคการสอน การวัดผล การวิจัย และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และคุณภาพบัณฑิต

จากการสำรวจความต้องการในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้านการวิจัยดังกล่าวภายหลังที่ทางสถาบันฯ มีการจัดทำแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์เพื่อตอบสนองความต้องการแล้วและดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้ในปี 2560 มีอาจารย์ดำเนินการทำวิจัยและมีการของบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดมีนวัตกรรมหรือผลงานวิจัยในด้านต่างๆ รวมถึงการตีพิมพ์ในวารสารอย่างมากมาย อาทิ

| ที่ | ชื่อผลงาน | ชื่อผู้แต่ง | ชื่อวารสาร | ปีที่พิมพ์ |
|-----|---|---|------------------------------|------------|
| 1. | Clinical Parameters following Multiple Oral Dose Administration of a Standardized Andrographis paniculata Capsule in Healthy Thai Subjects | Suriyo T., Pholphana N., Ungtrakul T., Rangkadilok N., Panomvana D., Thiantanawat A., Pongpun W., Satayavivad J. | PLANTA MEDICA | 2017 |
| 2. | Hijiki and sodium arsenite stimulate growth of human colorectal adenocarcinoma cells through ERK1/2 activation | Cholprapimolrat, W; Suriyo, T; Rangkadilok, N; Nookabkaew, S; Satayavivad, J | FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY | 2017 |
| 3. | Health risk evaluation in a population exposed to chemical releases from a petrochemical complex in Thailand | Kampeerawipakorn O., Navasumrit P., Settachan D., Promvijit J., Hunsonti P., Parnlob V., Nakngam N., Choonvisase S., Chotikapukana., P Chanchaeamsai., S. | ENVIRONMENTAL RESEARCH | 2017 |
| 4. | Clinical Parameters following Multiple Oral Dose Administration of a Standardized Andrographis paniculata 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. | Paraquat induces extrinsic pathway of apoptosis in A549 cells by induction of DR5 and repression of anti-apoptotic proteins, DDX3 and GSK3 expression | Hathaichoti, S; Visitnonthachai, D; Ngamsiri, P; Niyomchan, A; Tsogtbayar, O; Wisessaowapak, C; Watcharasit, P; Satayavivad, J | TOXICOLOGY IN VITRO | 2017 |

นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารในระดับประเทศและในระดับสากลที่มี Impact Factor อย่างมาก many ซึ่งถือเป็นการพัฒนาอาจารย์ที่ยกระดับศักยภาพอย่างยั่งยืนให้กับอาจารย์ประจำสูตรทุกคน

ในปีการศึกษา 2560 ทางสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ได้จัดทำแผนการขอดำเนินงานวิชาการ ของคณาจารย์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-11) เพื่อเป็นการสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพสำหรับอาจารย์ในสถาบันฯ เป็นตัวขับเคลื่อนภาพในระบบประกันการศึกษา และเป็นช่องทางในการพัฒนาคุณภาพ วิชาการและวัตกรรมของประเทศไทย รวมทั้งครอบคลุมผลงานที่คณาจารย์ได้นำความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวงลงมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน สังคม โดยมีการจัดอบรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการขอดำเนินงานวิชาการจำนวน 2 เรื่องดังนี้

1.การอบรมในหัวข้อ “การวางแผนเพื่อก้าวไปสู่ดำเนินงานวิชาการ” โดยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง ชรศิลป์ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 2 อาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ เนื้อหาในการอบรมเป็นการเปรียบเทียบ กพอ.เก่า และ กพอ.ใหม่

2. จัดโครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษรองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิมนานุ ศรีจิต เมื่อวันพุธที่สุดที่ 19 เมษายน 2561 ณ ห้องประชุมชั้น 14 อาคารโรงพยาบาลจุฬาภรณ์

การอบรมและสัมมนาดังกล่าวจะให้ความสำคัญในการวางแผนเพื่อก้าวไปสู่ตำแหน่งวิชาการของคณาจารย์ทุกท่าน ซึ่งมีเนื้อหาการอบรม อาทิ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง วิธีการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ องค์ประกอบการพิจารณา ขั้นตอนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ เป็นต้น โดยมีการกำหนดแผนและตัวชี้วัดการดำเนินงานแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ ของคณาจารย์ กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 คือความสำเร็จในการพัฒนาอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด

นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วม ประชุม/นำเสนอผลงานทางวิชาการ/วิจัย ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯ และหน่วยงานภายนอก เช่น คณาจารย์เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการที่สถาบันฯ จัดขึ้น เพื่อพัฒนาเทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และพัฒนาแนวทางการทำวิจัยใหม่ๆ อาทิ อบรมเชิงปฏิบัติการ "โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางเคมี" , การอบรม เรื่อง "การจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 เพื่อการวิจัย" ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดขึ้น รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิคการสอนและการวิจัยโดยการเข้าร่วมสัมมนา งานวิจัยที่จัดโดยสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-07](#)) และมีการอบรมเชิงปฏิบัติการที่หน่วยงานภายนอกจัดขึ้นซึ่งทางสถาบันฯ ได้จัดส่งคณาจารย์เข้าร่วmobรม อาทิ การอบรมเรื่อง"การวัดและประเมินผลตามกรอบมาตรฐาน TQF" , การอบรมเรื่อง "ความรู้ความเข้าใจด้านจริยธรรมการวิจัยในคน (หลักสูตรพื้นฐาน) พ.ศ. 2561" นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2561 ยังมีแผนการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการวิจัยภายใต้เงินทุนของสถาบันฯ ส่งผลให้อาจารย์ทุกคนมีโอกาสได้รับเงินสนับสนุนการทำวิจัยจากสถาบันฯ แม้จะเป็นอาจารย์ที่รับเข้าใหม่

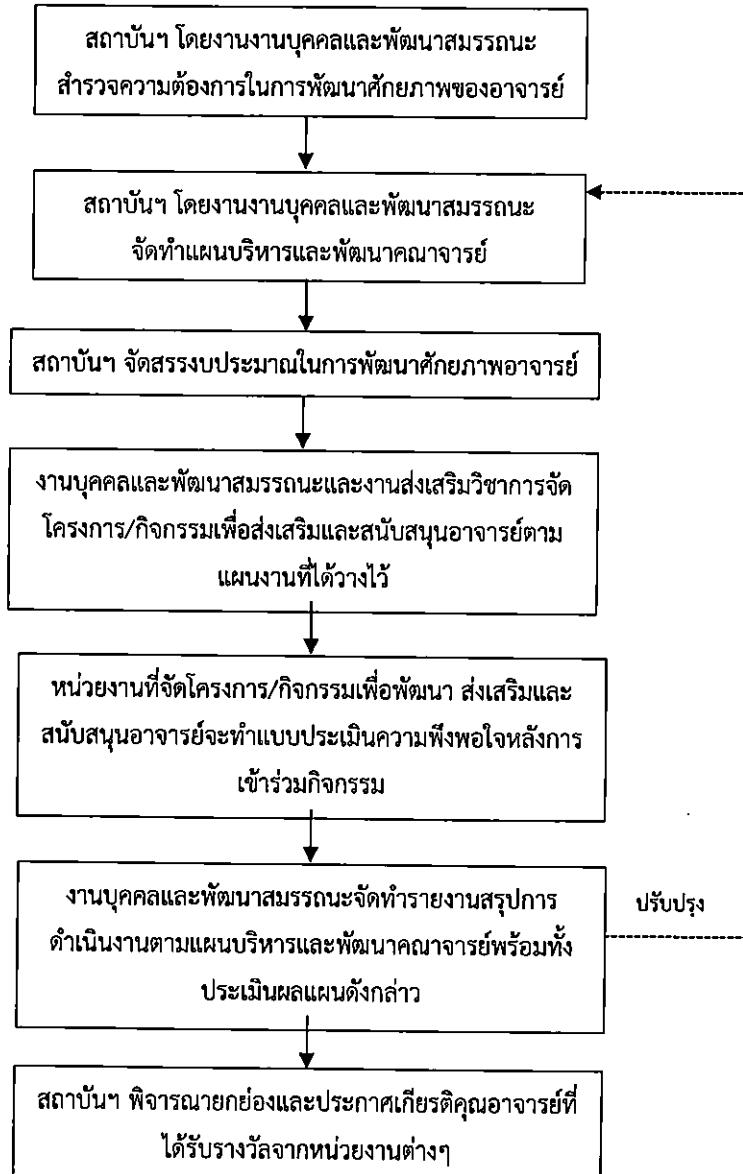
ทั้งนี้สถาบันฯ ได้รับการยกย่องผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการส่งเสริมขวัญและกำลังใจให้กับอาจารย์ โดยในปีการศึกษา 2560 มีผลงานวิจัยของอาจารย์ได้รับรางวัลผลงานวิจัยเด่นประจำปี 2560 ผลงานวิจัยเรื่อง "เมลาโนนินและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อร่างกายของสมองและโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์" จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-11](#))

อีกทั้ง สถาบันฯ ยังได้ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับชาติอันเห็นได้จากการที่หลักสูตร เข้าร่วมโครงการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงตัว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ปี 2557 ที่จัดขึ้นโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมีผู้ส่งผลงานเข้าร่วมประเมินจาก 28 สถาบันการศึกษา 473 หน่วยงานใน 6 กลุ่มสาขาวิชา

โดยหลักสูตร เข้าร่วมการประเมินในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ สาขา พรีคลินิก (รวมชีวเคมีทางการแพทย์ /นิติเวชศาสตร์/ปรสิตวิทยา/เภสัชวิทยา/วิทยาภูมิคุ้มกัน/สรีรวิทยา/พิชวิทยา/กายวิภาคศาสตร์/จุลชีววิทยาทางการแพทย์) ที่มีหน่วยงานเข้าร่วมประเมินในสาขาวิชาดังกล่าว 89 หน่วยงาน และหลักสูตรมีคะแนนประเมินค่า TRF INDEX เท่ากับ 3.5 คิดเป็นคะแนนลำดับที่ 6 จากหน่วยงานที่เข้าร่วม

ประเมินในสาขาวิชาดังกล่าว (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 4.1-12) อันแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของอาจารย์ในหลักสูตรที่ผลิตผลงานวิจัยมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร



รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายชื่อเอกสารหลักฐาน |
|----------------------------|---|
| 4.1-01 | ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยฯพารณ์ และสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ฉบับที่ 1-3 เรื่องการใช้ทรัพยากร บุคคล อุปกรณ์ สถานที่ในการจัดการเรียนการสอน |
| 4.1-02 | ประกาศสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง รับสมัครสอบคัดเลือกเพื่อบรรจุเข้าเป็นอาจารย์ประจำสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ 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 | รุ่ปถ่าย molec.2 molec.3 molec.5 และ molec.7 |
| 4.1-09 | สรุปผลการประเมินการสอนรายวิชา |
| 4.1-10 | สรุปผลการสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ ปีการศึกษา 2560 |
| 4.1-11 | หน้าเว็บไซต์สถาบันฯ |
| 4.1-12 | สำเนาใบการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย |

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.68 คะแนน

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

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

ผลการดำเนินการ

| ประเด็นในการพิจารณา | ผลการดำเนินการ |
|---|----------------|
| 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 5 คะแนน |
| 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1.04 คะแนน |
| 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 5 คะแนน |
| ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4.2 | 3.68 คะแนน |

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแบ่งค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนน
ระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม
5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

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

2. แบ่งค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินการ

| รายการข้อมูลพื้นฐาน | | ผลการดำเนินการ |
|---|--|----------------|
| จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก | | 6 คน |
| จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | | 6 คน |
| ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอก | | ร้อยละ 100 |
| เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป | | 5 คะแนน |

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายการกรอกเอกสารหลักฐาน |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 4.2.1-01 | ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร |

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

ผลการดำเนินการ

| รายการข้อมูลพื้นฐาน | ผลการดำเนินการ |
|---|----------------|
| จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1 คน |
| จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 6 คน |
| ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | ร้อยละ 16.67 |
| เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป | 1.04 คะแนน |

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายการเอกสารหลักฐาน |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 4.2.2-01 | ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร |

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

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

- แบ่งค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร} \text{ ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

| เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการดำเนินการ |
|---|----------------|
| ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | 10.00 |
| จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 6 คน |
| ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | ร้อยละ 166.66 |
| เทียบคะแนน 5 คะแนน | 5 คะแนน |

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ ที่ | ชื่อรายวิชาและรายละเอียดตัวปัจจัย | ค่า หนึ่งหน่วย | จำนวน อิบบัน | ผลรวมค่าวัสดุหนึ่งหน่วย |
|--------------|---|------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรห้องทดลอง (6 คน) | | | |
| 2 | จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร) <ul style="list-style-type: none"> - บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ - บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ - บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภากลางน้อมถือและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ - บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภากลางน้อมถือและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) - บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภากลางน้อมถือและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) - บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 - บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 - บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติด้วยประกาศ ก.พ.อ. | (เงินงาน) | 10 | 10.00 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติด้วยประกาศ ก.พ.อ. - ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอต่อແเน່ງทางวิชาการแล้ว - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ | 1.00 1.00 1.00 1.00 | 10 | 10.00 |

| ลำดับ ที่ | ข้อมูลพื้นฐานประจำตัวบุคคล | ค่าวันนัก | จำนวนชั้นงาน | ผลรวมค่าวันนัก |
|--------------|---|-----------|--------------|----------------|
| | - ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน | 1.00 | - | - |
| | - ตัวร่าที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว | 1.00 | - | - |
| | - หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว | 1.00 | - | - |
| | - งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว | 1.00 | - | - |
| | - ตัวร่าที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ | 1.00 | - | - |
| | - หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ | 1.00 | - | - |
| | - งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ | 1.00 | - | - |
| | ผลรวมค่าวันนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 10.00 | | |

| ลำดับที่ | ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ) | ชื่อผู้ของผลงาน และหัวเรื่อง | ชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่ | ค่านักหนัก | รหัสเอกสาร |
|----------|---|--|--|------------|------------|
| 1 | Mechanisms of Melatonin in Alleviating Alzheimer's Disease | Shukla M., Govitrapong P., Boontem P., Reiter RJ., Satayavivad J., | CURRENT NEUROPHARMACOLOGY.2017;15:1010-1031. | 1.00 | 4.2.3-01 |
| 2 | Clinical Parameters following Multiple Oral Dose Administration of a Standardized Andrographis paniculata Capsule in Healthy Thai Subjects | Suriyo T., Pholphana N., Ungtrakul T., Rangkadilok N., Panomvana D., Thiantanawat A., Pongpun W., Satayavivad J. | PLANTA MEDICA.2017;9:778-789 | 1.00 | 4.2.3-02 |
| 3 | Andrographis paniculata Diterpenoids Protect against Radiation-Induced Transformation in BALB/3T3 Cells | Nantajit D., Jetawattana S., Suriyo T., Grdina DJ., Satayavivad J., | RADIATION RESEARCH.2017;188:66-74 | 1.00 | 4.2.3-03 |
| 4 | Paraquat induces extrinsic pathway of apoptosis in A549 cells by induction of DR5 and repression of anti-apoptotic proteins, DDX3 and GSK3 expression | Hathaichoti S., Visitnonthachai D., Ngamsiri P., Niyomchan A., Tsogtbayar O., Wisessaowapak C., Watcharasit P., Satayavivad J., | TOXICOLOGY IN VITRO.2017;42:123-129 | 1.00 | 4.2.3-04 |
| 5 | Editor's Highlight: Pregnancy Alters Aflatoxin B-1 Metabolism and Increases DNA Damage in Mouse Liver | Sriwattanapong K., Slocum SL., Chawanthyatham S., Fedelels BI., Egner PA., Groopman JD., Satayavivad J., Croy RG., Essigmann JM. | TOXICOLOGICAL SCIENCES.2017;160:173-179 | 1.00 | 4.2.3-05 |
| 6 | Hijiki and sodium arsenite stimulate growth of human colorectal adenocarcinoma cells through ERK1/2 activation | Cholprapimolrat W., Suriyo T., Rangkadilok N., Nookabkaew S., Satayavivad J. | FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY.2017;10:33-41 | 1.00 | 4.2.3-06 |
| 7 | Health risk evaluation in a population exposed to chemical releases from a petrochemical complex in Thailand | Kampeerawipakorn O., Navasumrit P., Settachan D., Promvijit J., Hunsonti P., Parnlob V., Nakngam N., Choonvisase S., Chotikapukana., P. Chanchaeamsai., S. | ENVIRONMENTAL RESEARCH.2017;152:207-213 | 1.00 | 4.2.3-07 |

| ลำดับที่ | ชื่อบทความเดิมของฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ) | ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม | ปีการสร้าง วันเดือนปี พ.ศ.พุทธศักราช | ค่าน้ำหนัก | รหัสเอกสาร |
|----------|--|--|---|------------|------------|
| 8 | 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., Navasumrit P., Kittakoop P., Sureram S., Ruchirawat M., Van den Berg M., | TOXICOLOGY REPORTS.2017:4:165 -171 | 1.00 | 4.2.3-08 |
| 9 | Hypomethylation of inflammatory genes (COX2, EGR1, and SOCS3) and increased urinary 8-nitroguanine in arsenic-exposed newborns and children | Phookphan P., Navasumrit P., Waraprasit S., Promvijit J., Chaisatra K., Ngaoteppuraram T., Ruchirawat M. | TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY. 2017:316:36-47 | 1.00 | 4.2.3-09 |
| 10 | The Combination of Arginine Deprivation and 5-Fluorouracil Improves Therapeutic Efficacy in Argininosuccinate Synthetase Negative Hepatocellular Carcinoma | Thongkum A., Wu CJ., Li YY., Wangpaichit M., Navasumrit P., Parnlob V., Sricharunrat T., Bhudhisawasdi V., Ruchirawat M., Savaraj N. | INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES.2017:18:6 | 1.00 | 4.2.3-10 |

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

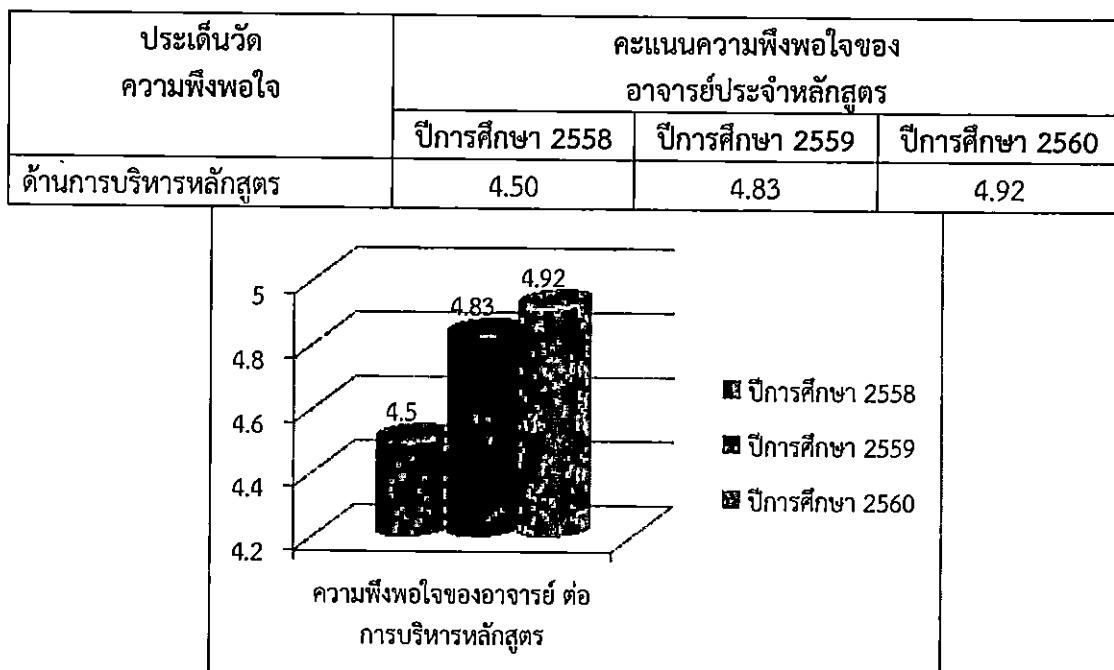
การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน
ผลการดำเนินงาน

| ตัวบ่งชี้อย่างย่อ | ปีการศึกษา | | | ผลการประเมิน ตนเอง (ค่าคะแนน) |
|------------------------------------|------------|------|------|----------------------------------|
| | 2558 | 2559 | 2560 | |
| การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 6 คน | 6 คน | 6 คน | 4 |
| ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 4.30 | 4.50 | 4.92 | |

- จากข้อมูลข้างต้นพบว่า แนวโน้มของอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในช่วง 3 ปี การศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 – 2560 มีอัตราที่คงที่มาโดยตลอดคิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจาก ในช่วง 3 ปีการศึกษา มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนรวมทั้งสิ้น 6 คน และไม่มีอาจารย์ลาออกและ เกษียณอายุ

- ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

หลักสูตร ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร โดยจัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นประจำทุกสิ้นปีการศึกษา ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.92 ซึ่งเป็นคะแนนที่มากกว่าปีที่ผ่านมา



ภาพที่ 2 ภาพแสดงแนวโน้มความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายการเอกสารหลักฐาน |
|----------------------------|---|
| 4.3-01 | สรุปผลความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการบริหาร หลักสูตร ปีการศึกษา 2560 |

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

| ตัวบ่งชี้ | ผลการดำเนินงาน | | | | |
|--|----------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร | | | | ✓ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางแผนผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน | | | | ✓ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน | | | ✓ | | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ^{แห่งชาติ} | 5.00 คะแนน | | | | |
| ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5 | 4.00 คะแนน | | | | |

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการออกแบบ
หลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าใน
ศาสตร์สาขานั้นๆ ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการออกแบบ
หลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

1. สถาบันฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
สถาบันบัณฑิตศึกษาฯ พิจารณาแล้วรองเรื่องเกี่ยวกับมาตรฐาน คุณภาพ หลักสูตร การเรียน
การสอน และการจัดการศึกษา ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

2. สถาบันฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามรอบระยะเวลา

3. มีการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อวิเคราะห์หลักสูตรเดิมและปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา (ทุก 5 ปี) รวมถึงวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม และผู้แทนจากภาคเอกชน ทำให้ทราบแนวโน้มตลาดแรงงาน และแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร โดยหลักสูตรสามารถนำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการดังกล่าวมาใช้ออกแบบหลักสูตรและกำหนดสาระรายวิชาของหลักสูตร

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบหลักสูตร ในลักษณะสาขาวิชาการ ทำการสอนครอบคลุมเนื้อหาด้านพิชวิทยาโดยเน้นผลของการพิชในสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ซึ่งผลกระทบนี้กำลังเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมที่พึ่งในทศวรรษที่ผ่านมา บุคลากรระดับสูงในอนาคตจะต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งตั้งแต่ระดับโมเลกุลจนกระทั่งกลไกการทำงานต่างๆ ของร่างกายมนุษย์โดยอาศัยการบูรณาการวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสารพันธุกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคต่างๆ หรือความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะระบบต่างๆ ของมนุษย์รวมทั้งกลไกการทำงานเกิดโรคจากสารเคมีพิษสิ่งแวดล้อม และได้นำข้อมูลดังกล่าวมาดำเนินการจัดทำรายละเอียดภาพรวมของหลักสูตร (มคอ. 2.)

5. จากภาพรวมของหลักสูตร ที่ได้จัดทำขึ้น อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้นำมาพิจารณาร่วมกับแนวทางการจัดการกับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารพิชในสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้จากหลักห้องเรียนวิชา ดังนั้นหลักสูตร จึงมีรายละเอียดรายวิชาต่างๆ (มคอ.3) ที่เปิดสอนเพื่อให้การจัดการเรียน การสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยรายวิชาส่วนใหญ่ของหลักสูตรทำการสอนโดยอาจารย์ขาวต่างชาติที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้หาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา และตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) ในรายละเอียดของหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร 4 ด้านที่ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรจะต้องมีความสามารถ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพในพื้นระดับโมเลกุลและในระดับประเทศ
2. ความรู้เกี่ยวกับพิชวิทยา สารเคมีพิษและพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม
3. กลไกการเกิดโรคจากสารเคมีพิษสิ่งแวดล้อม
4. การวิจัยด้านพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม

6. นำหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงตามรอบระยะเวลาเสนอขอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอน ของสถาบันฯ กระทิ้งได้รับการอนุมัติจากสภาราชวิทยาลัยและส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบหลักสูตรที่ปรับปรุงตามรอบระยะเวลา

7. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)
8. สรุปผลการดำเนินงานประจำปี (มคอ. 7)

9. จัดทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดเพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของรายวิชาและแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)กับผลลัพธ์ปลายทางของนักศึกษาภายหลังจากการเรียนรายวิชานั้นๆ และนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

10. ประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตและนำผลจาก มคอ. 7 และผลการประเมินต่างๆ ที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำกับดูแลให้มีการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอีกทั้งสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยอาศัยข้อมูลจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่ได้วิพากษ์หลักสูตรและให้แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรเมื่อหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรตามรอบระยะเวลา รวมถึงข้อเสนอแนะสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาต่างๆ พร้อมด้วยผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ยังคำนึงถึง การออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของงานวิจัยในปัจจุบัน ซึ่งได้มีการนำ มคอ. 5 และ มคอ. 7 มาพิจารณาการออกแบบปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษาเพื่อให้มีการ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-01) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-02) (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-03) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-04)

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ ได้แก้ไขในปี การศึกษา 2560 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากการประชุมสภาสถาบันครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาโดยคณะกรรมการด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาใน การประชุมครั้งที่ 12/2559 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559 ได้พิจารณาหลักสูตรจำนวนทั้ง 6 หลักสูตร ดังกล่าวแล้ว และได้มีมติให้สถาบันฯ ดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดบางประการในทุกหลักสูตรของ สถาบัน และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ ได้ปรับปรุงหลักสูตรตาม ข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและได้เสนอหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อขอความเห็นชอบจากสภารัฐศาสตร์ซึ่งได้ให้ความเห็นชอบในการประชุมสภาสถาบันครั้งที่ 6 ปีการศึกษา 2560 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-05) และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษามีหนังสือเลขที่ ศธ 0506(2)/1364 ลงวันที่ 30 เมษายน 2561 ได้แจ้งว่าคณะกรรมการการ อุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ แก้ไขแล้ว เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-06) ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจะใช้จนถึงปีการศึกษา 2561 โดยสถาบันฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี และดำเนินการ หลักสูตรจริงดำเนินการบริหารหลักสูตรตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการปรับปรุง หลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ ตามระบบของสาขาวิชา ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมวิเคราะห์รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ร่วมกับ ผลประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการ ดำเนินการของรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2. คณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดให้มีการประชุมปรับปรุง หลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนขาติ โดยจะมีการจดบันทึกประเด็นข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอน ขาติ เพื่อแจ้งเรียนให้คณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเป็นแนวทางนำมามองแผนพัฒนาการ เรียนการสอน ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ ต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ปรับปรุงเนื้อหาบางรายวิชาให้มีความทันสมัย มากยิ่งขึ้น โดยเป็นผลมาจากการร่วมพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของ ปีการศึกษาที่ผ่านมา และการพิจารณาจากผลประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ อาจารย์ผู้สอน (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-01 และ เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-03) โดยได้มีการ เปลี่ยนแปลงหัวข้อกรณีศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าในรายวิชา 0102503 Case Studies in Applied Biosciences เป็นจากต้องการให้หัวข้อกรณีศึกษามีความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ จริง ได้แก่ ในปีการศึกษานี้อาจารย์ประจำวิชากำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ เกี่ยวกับโรคที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน ซึ่งในปีการศึกษานี้ได้กำหนดกรอบโครงการเกี่ยวกับสถานการณ์การ ดื้อยาในปัจจุบันโดยเน้นในกลุ่มยาต้านแบคทีเรียและกลุ่มยาต้านมะเร็ง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย เป็นหลัก (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.1-07) ซึ่งนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวในแต่ละปี การศึกษาจะได้รับประโยชน์จากการศึกษาสถานการณ์ที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพที่ประเทศไทยกำลัง ประสบอยู่ ณ ขณะนี้

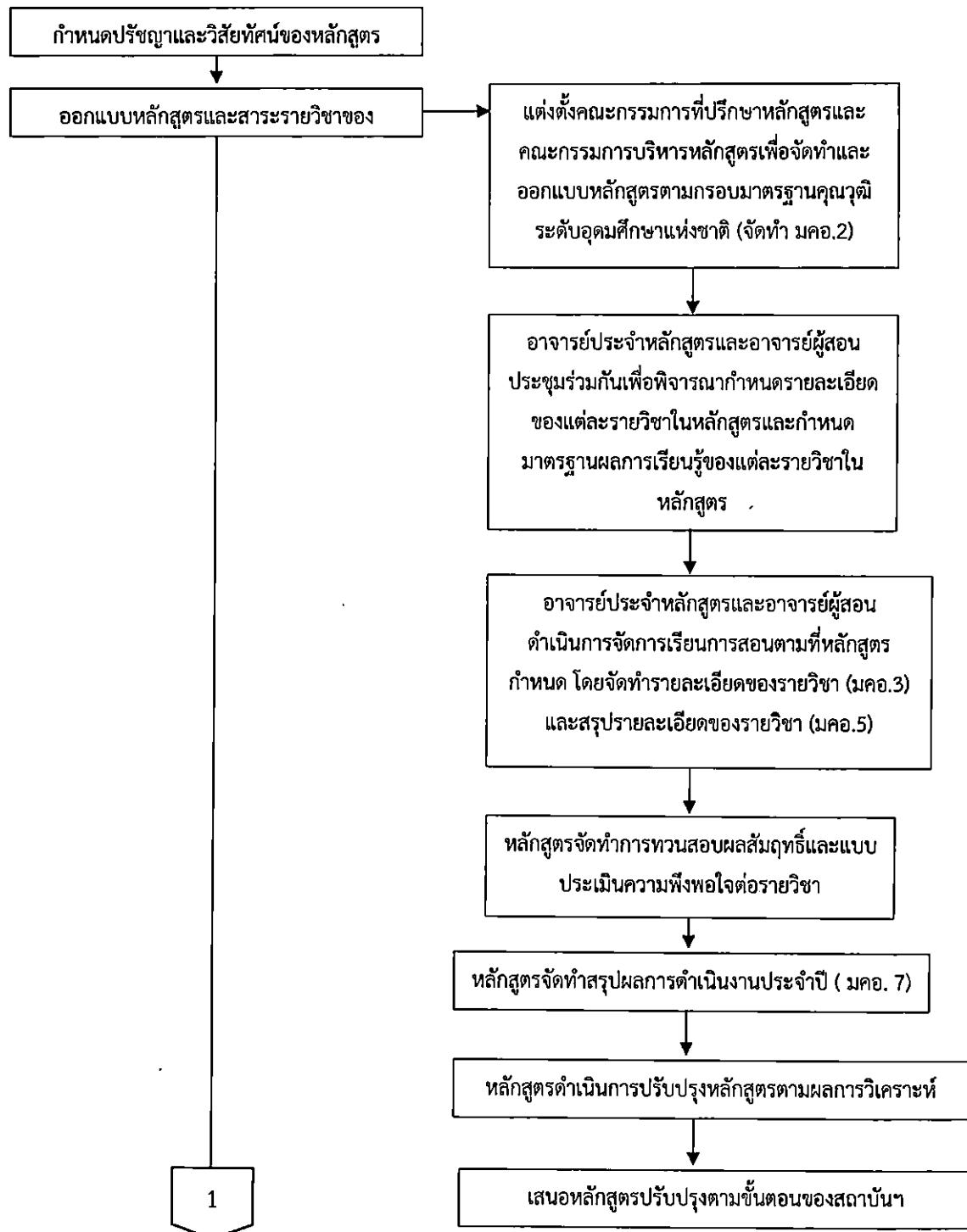
นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงรายวิชา 0303505 Seminar in Environmental Toxicology โดยอาจารย์ได้ทำการเลือกหัวข้องานวิจัยที่สำคัญทางด้านพิชวิทยาลีสิ่งแวดล้อมและครอบคลุมสารพิษ หลายประเภทมากขึ้น และเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อให้นักศึกษานำเสนองานวิจัยและทำการวิพากษ์ ผลงานวิจัยจากการสำรวจการ

ทั้งนี้ปรับปรุงเนื้อหาของห้องสองรายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและ ปัญหาสุขภาพที่ประเทศไทยกำลังประสบอยู่ทำให้นักศึกษามีความสนใจในการทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ สถานการณ์ของกรณีศึกษาต่างๆ มากขึ้น

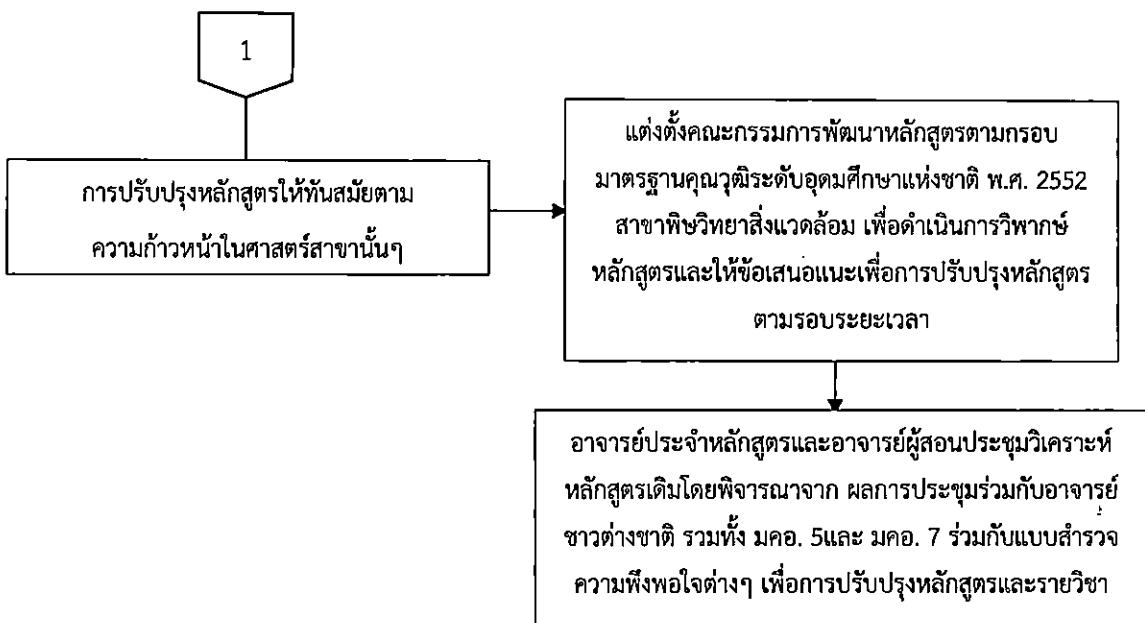
รายการหลักฐานอ้างอิง

| 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
ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานี้ๆ



**ระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม
ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ (ต่อ)**



ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางแผนระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน
ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาลักษณะเด่น มีระบบและขั้นตอนการทำหน้าที่
ผู้สอน การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ การ
แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการช่วยเหลือกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์
ผลงานตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การกำหนดผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาลักษณะเด่น มีระบบและขั้นตอนการทำหน้าที่
ผู้สอน ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) โดยพิจารณาจากการเป็นนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีเชื่อเสียง
ระดับประเทศและนานาชาติ มีผลงานโดดเด่นที่ดีในด้านวิชาการและงานวิจัย รวมทั้งมีเครือข่ายเชื่อมโยง
กับนักวิจัยวิชาการชาวต่างประเทศในมหาวิทยาลัยที่มีเชื่อเสียงระดับโลก

2. อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) ติดต่ออาจารย์ผู้สอน
ชาวต่างชาติที่มีเชื่อเสียง ประสบการณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญตรงกับรายวิชา โดยเป็นอาจารย์จาก
สถาบันการศึกษาชั้นนำของโลก เช่น สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตต์ส (Massachusetts Institute of

Technology), มหาวิทยาลัยจอห์ส ฮ็อปกินส์ (Johns Hopkins University) มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) เป็นต้น และองค์การที่ทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพิชวิทยา เช่น องค์กรอนามัยโลก (World Health Organization) เพื่อมาถ่ายทอดความรู้ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร

3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาบททวนรายนามอาจารย์ผู้สอนที่อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักเสนอมา

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรคัดเลือกรายวิชาที่จะเปิดสอนในปีการศึกษาและกำหนดตารางการเปิดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาโดยพิจารณาจากรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และแต่งตั้งอาจารย์เพื่อทำหน้าที่อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานในแต่ละรายวิชา โดยคัดเลือกอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาจากความสนใจในรายวิชาของอาจารย์หรือความเกี่ยวข้องระหว่างงานวิจัยของอาจารย์กับรายวิชานั้นๆ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ขาวต่างชาติในจัดทำแผนการสอนและเนื้อหาการสอน ซึ่งจะทำให้อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาได้เรียนรู้ประสบการณ์การสอนจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญขาวต่างชาติอีกด้วย

5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อหารือการมอบหมายภาระงานสอนให้กับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร

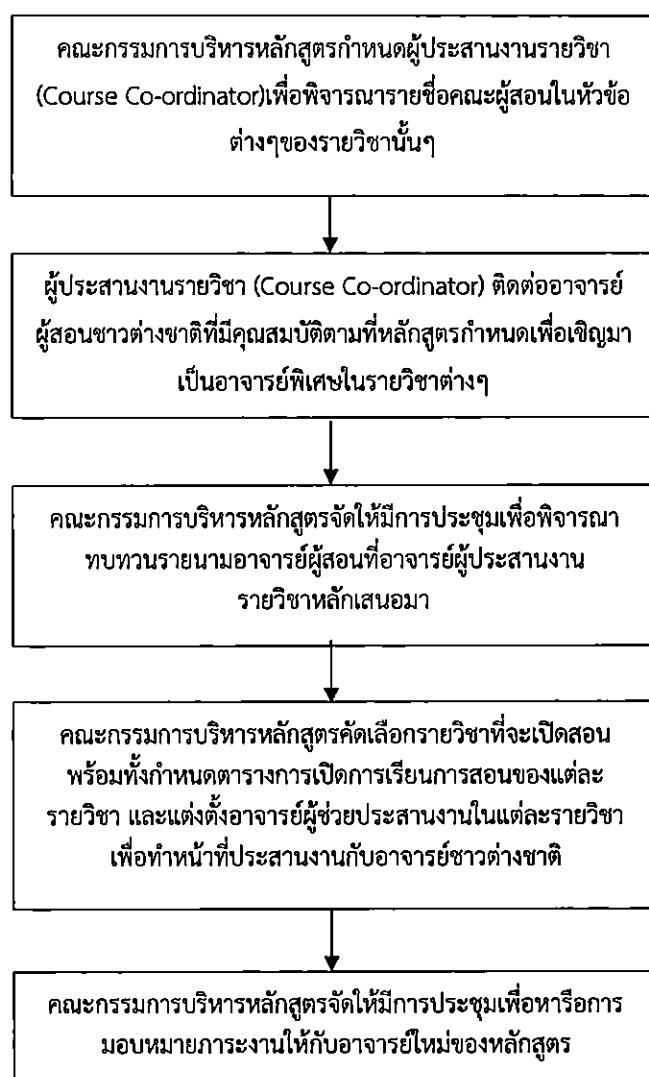
ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ร่วมประชุมกำหนดอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก (Course Co-ordinator) ได้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนขาวต่างชาติที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนดเพื่อเชิญมาเป็นอาจารย์พิเศษในรายวิชาต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

| วิชาที่กำหนด (ชื่อรายวิชา) | ผู้ประสานงานรายวิชาหลัก | อาจารย์ผู้ช่วย ประสานงานรายวิชา | อาจารย์พิเศษ ขาวต่างชาติ |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 0301501 Integrated Life Science | รศ. ดร.จุฑามาศ สัตย์วัฒน์ | ดร.ปิยจิต วัชรสิษย์ | Dr.James M. Dubbs |
| 0302505 Seminar in Environmental Toxicology | ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์ | ดร.พนิดา นาสัมฤทธิ์ ดร.ปิยจิต วัชรสิษย์ ดร.จันทร์มาศ คงติ วิทยานันท์ | - |
| 0302503 Principles of Toxicology | ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์ | - | - |
| 0302504 Environmental Toxicology | ศ. ดร. คุณหญิงมธุรส รุจิรัตน์ | ดร.ดามพ์ เศรษฐจันทร์ | Prof. John H. Duffus |

ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมกันเพื่อประเมินกระบวนการสอนของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-01) และมอบหมายให้อาจารย์ ดร.พญ. สุพิชญา บุญวิสุทธิ์ เป็นผู้สอนหัวข้อ Cardiovascular รายวิชา 0301501 Integrated Life Science และให้อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาส่งตารางเวลาเรียนของรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรที่ดำเนินการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2560 ให้อาจารย์ทุกคนทราบ

นอกจากนี้ผลการปรับปรุงกระบวนการในการกำหนดผู้สอนโดยการพิจารณาทบทวนรายนาม อาจารย์ผู้สอนที่อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาหลักเสนอมาและมีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ใหม่ร่วมถึงการดำเนินการตามกระบวนการประชุมเพื่อหารือการมอบหมายภาระงานสอนให้กับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรส่งผลให้อาจารย์ใหม่ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจในภาระงานที่ได้รับมอบหมายอย่างชัดเจนและสามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเห็นได้จากค่าเฉลี่ยผลการเรียนของรายวิชา 0301501 Integrated Life Science ในปีการศึกษา 2560 ที่มีค่าเฉลี่ยผลการเรียนเท่ากับ 66.98 เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2559 ที่มีค่าเฉลี่ยผลการเรียนเท่ากับ 63.41

ระบบการกำหนดผู้สอน



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

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมหารือเพื่อกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอนก่อนเปิด ปีการศึกษาและหลังจากได้ผลสรุประยุทธ์รายวิชาที่จะเปิดสอนแล้ว หลักสูตร จึงมีการจัดทำปฏิทิน การศึกษาประจำแต่ละปีและแจ้งให้อาชารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาทราบ เพื่อที่อาจารย์ผู้ช่วย ประสานงานรายวิชาจะเป็นผู้จัดทำคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) โดยนำข้อมูลจากประมวล รายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนขาดต่างชาติเป็นผู้จัดทำมาใช้และเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาใน มคอ.3 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. หลักสูตร มีการติดตามให้อาชารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาต้องจัดทำและ ส่ง มคอ.3 แก่น่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน เพื่อ รวบรวมข้อมูลให้อาชารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชานำประมวลรายวิชาแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันแรก ของการเข้าเรียนรายวิชานั้นๆ

3. หน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ กำหนดขั้นตอนเพื่อช่วยเตือนอาจารย์ ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาของทุกวิชาในหลักสูตร เพื่อติดตามการจัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) โดย จัดส่งอีเมลล์ถึงอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาต่างๆ ก่อนวันครบกำหนดการส่ง มคอ.3 อย่างน้อย 2 อาทิตย์

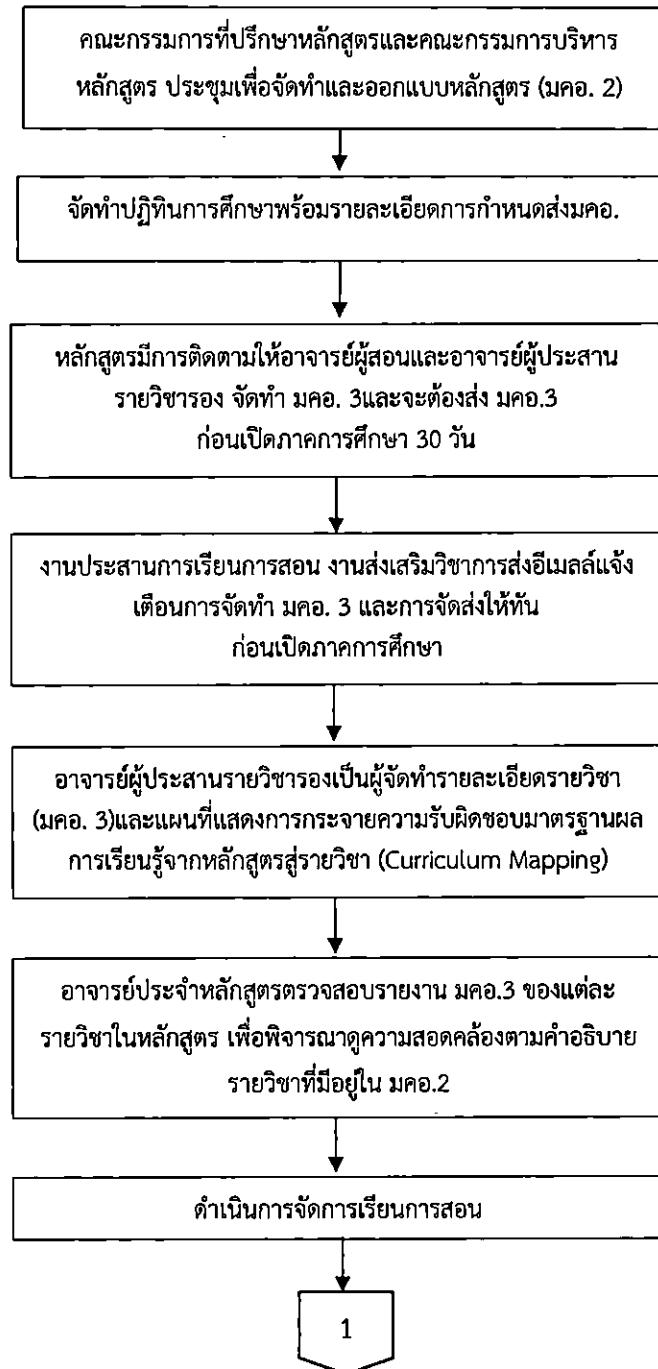
4. หลักสูตรจัดให้มีการประเมินการสอนโดยนักศึกษาเพื่อประเมินอาจารย์ผู้สอนรายบุคคล สำหรับทุกรายวิชาที่เปิดสอน โดยหน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการจัดทำสรุปผลการ ประเมินดังกล่าวแจ้งให้อาชารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักและอาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาทราบเพื่อ แจ้งข้อมูลต่อให้กับอาจารย์ผู้สอนทุกท่านในรายวิชานั้นๆทราบ เพื่อการปรับปรุงรายวิชาดังกล่าวในปี การศึกษาต่อไป

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม มีการกำกับติดตาม และตรวจสอบรายงาน มคอ. 3 ของแต่ละภาคเรียน ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน (เอกสารหลักฐาน อ้างอิงที่ 5.2-01) เพื่อให้มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยา ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อมและเป็นไปตามข้อบังคับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อรับรวมให้กับงานส่งเสริมวิชาการตามกำหนดเวลา โดยในภาคเรียนที่ 1/2560 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 2 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 2 รายวิชา และภาคเรียนฤดูร้อน/ 2560 จำนวน 1 รายวิชา

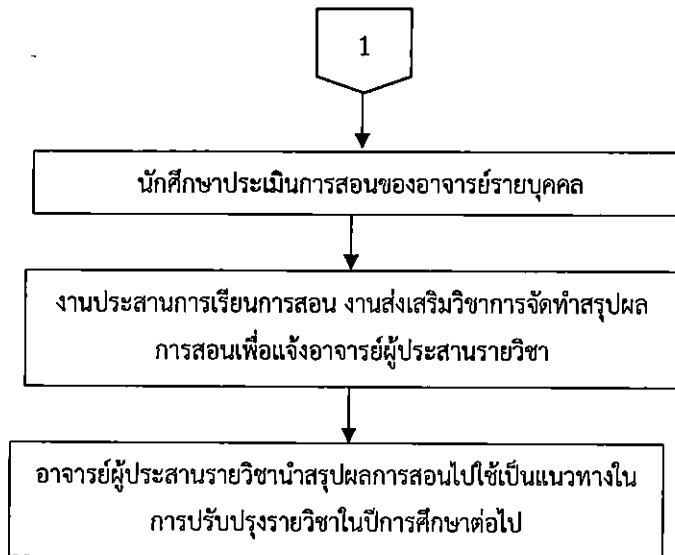
นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้กำกับติดตามและตรวจสอบรายงาน มคอ.3 ของแต่ละ ภาคเรียนด้วยการพัฒนากระบวนการในการช่วยเตือนการจัดทำและจัดส่ง มคอ. 3 ให้ได้ทันตามระยะเวลา ที่กำหนดโดยมอบหมายให้หน่วยประสานการเรียนการสอน งานส่งเสริมวิชาการ ส่งอีเมลล์ถึงอาจารย์ผู้ ประสานรายวิชาเพื่อแจ้งเตือนกำหนดการจัดส่ง มคอ.3 ก่อนหน้ากำหนดการจัดส่งจริงก่อนหน้า อย่าง น้อย 2 สัปดาห์ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.2-02)

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประเมินและทบทวนกระบวนการ กำกับ ติดตาม และตรวจสอบรายงาน พ布ว่ากระบวนการเดิมมีการกำกับ และติดตามการจัดทำแผนการเรียนรู้ พบว่า ควรให้มีการเพิ่มการจัดทำปฏิทินการศึกษาที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เพื่อให้ อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาทราบและสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องและตามกำหนดเวลาที่วางไว้

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



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



- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์
- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ ระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และ ระบบการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีระบบการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา ดังนี้

1. หลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะมีการประชุมหารือร่วมกันเพื่อกำหนดรอบแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้สอดคล้องกับกรอบการวิจัยของสาขา (Scope of Research Direction) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้คณาจารย์ในสาขาวิชาเสนอหัวข้อการวิจัย หรือกรอบการวิจัยที่ประสงค์จะรับนักศึกษาเข้ามาเป็นผู้ร่วมวิจัย เพื่อพิจารณาว่าสอดคล้องกับกรอบการวิจัยของสาขา (Scope of Research Direction) หรือไม่ หากไม่สอดคล้องคณะกรรมการฯ จะให้แนะนำการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบการวิจัยของสาขา

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาวิชา มีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อหรือแนวทางการวิจัยที่อาจารย์แต่ละท่านมีความเชี่ยวชาญและ/หรือกำลังดำเนินการอยู่ ในโอกาสต่างๆ เช่น ในงานปฐมนิเทศน์นักศึกษาใหม่ Orientation หรืองาน Student & Staff meeting ผ่านการประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของอาจารย์ เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการกำหนดกรอบวิทยานิพนธ์ของตนเองให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและพิจารณาเลือกหัวข้อที่สนใจเพื่อเตรียมความพร้อมในการเลือกหัวข้อเพื่อทำวิทยานิพนธ์

3. นักศึกษาหารือกรอบแนวทางงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ตนประสงค์จะทำวิจัยด้วยเพื่อเชิญเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่ออาจารย์ตอบรับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการ รวมถึงการแจ้งหัวข้อวิทยานิพนธ์ในแบบฟอร์มดังกล่าวภายใต้สิ้นปีการศึกษาที่ 1 โดยในแบบฟอร์มดังกล่าวประ不然คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมให้เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกับการคุณและวิทยานิพนธ์ในหัวข้อดังกล่าว หากพบว่ารายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมที่เสนอ มานั้นความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์นั้นๆ จะดำเนินการอนุมัติ (Approved)

ภายหลังจากแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) ได้รับการอนุมัติแล้ว งานส่งเสริมวิชาการจะรวบรวมข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมมาจัดทำคำสั่งแต่งตั้งเรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมของหลักสูตรอย่างเป็นทางการและ แจ้งคำสั่งแต่งตั้งดังกล่าวให้อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งทราบเพื่อประโยชน์ในการเป็นหลักฐานสำหรับการได้รับมอบหมายภาระงานงานควบคุมวิทยานิพนธ์อย่างเป็นทางการ

4. นักศึกษา กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หารือกันเรื่องหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่จะใช้สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาจะต้องกรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02) เพื่อขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03) เพื่อเสนอรายนามคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามลำดับและกำหนดแนวทางควบคุมการดำเนินงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ดังนี้

- ในกรณีนักศึกษาปริญญาโทให้ส่งรายงานผลความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อยทุก 3 เดือน เพื่อเป็นการช่วยเหลือและกำกับ ติดตามให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้ตามแผนที่ได้กำหนดไว้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

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

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

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

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

9. เมื่อนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว นักศึกษาจะต้องลงนามในแบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline เพื่อรับทราบระยะเวลาที่จะต้องส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายในระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ตามข้อบังคับของสถาบันฯ

ในปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาในหลักสูตรได้ศึกษารายวิชาบังคับ(Course Work) ตามที่หลักสูตรกำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้หารือกรอบแนวทางงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ตนประสงค์จะทำวิจัยด้วยและเชิญเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมและอาจารย์ได้ตอบรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมเป็นที่เรียบร้อยแล้วเช่นกัน โดยที่นักศึกษาทั้งหมดได้กรอกแบบฟอร์ม Thesis Proposal Title for Approval (T01) ให้งานส่งเสริมวิชาการเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตามระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่หลักสูตรกำหนดและจัดทำประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมอย่างเป็นทางการ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาความสอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์รวมทั้ง วิสัยทัศน์ และระดับของหลักสูตร ตลอดจนความชำนาญของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในหัวข้อวิจัยที่จะควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะถอยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงาน โดยจะให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ หากนักศึกษามีปัญหา นอกจากนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะถอยกำกับดูแลนักศึกษาให้มีการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ภายในช่วงเวลาที่เหมาะสมตามที่ข้อบังคับของสถาบันกำหนด ทั้งนี้มีนักศึกษาจำนวน 3 คน ที่ได้ยื่นขอสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2560 โดยได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาเห็นชอบและอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด และได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Proposal Examination (T03) เพื่อเสนอรายนามคณะกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ตามลักษณะของการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์แล้ว หลักสูตร โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมมีการติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ โดยจะทำการสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์จากนักศึกษาโดยตรง เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษาไม่มากจึงทำให้สามารถติดตามได้อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้จากการที่ สถาบันฯ มีข้อตกลงความร่วมมือการใช้บุคลากรและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ร่วมกับสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทำให้นักศึกษาของหลักสูตรได้รับการดูแลในขณะที่ทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์โดยมีข้อได้เปรียบททางด้านการสามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสูงและทันสมัยภายใต้การดูแลและความคุ้มอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรที่เป็นนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญการและมีประสบการณ์สูงจึงสามารถให้คำปรึกษาและช่วยเหลือนักศึกษาของหลักสูตรให้ทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีคุณภาพและประสบความสำเร็จในที่สุด โดยหลังจากที่นักศึกษาได้รับการดูแลเป็นอย่างดีในการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการแล้ว หากนักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การขอสำเร็จการศึกษาและมีผลงานวิจัยเพียงพอที่จะดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบของผลงานตีพิมพ์ใน

รายงานการประมูลนักศึกษาด้วยวิธีประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สำนักงานคณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จัดการแข่งขันเพื่อเฟ้นหาผู้ชนะการประมูลที่มีคุณภาพและมีความสามารถในการสอนภาษาต่างประเทศ จำนวน ๑๘ อันดับ ให้กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

ในปีการศึกษา ๒๕๖๐ มีนักศึกษาของหลักสูตร จำนวน ๑ คน ได้รับอนุมัติสอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Thesis Defense Examination (T07) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเพื่อขออนุมัติสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และได้กรอกแบบฟอร์ม Request for Appointing Committees of Thesis Defense Examination (T08) เพื่อเสนอรายนามคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามลำดับ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ ๕.๒-๐๖) และ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ ๕.๒-๐๗)

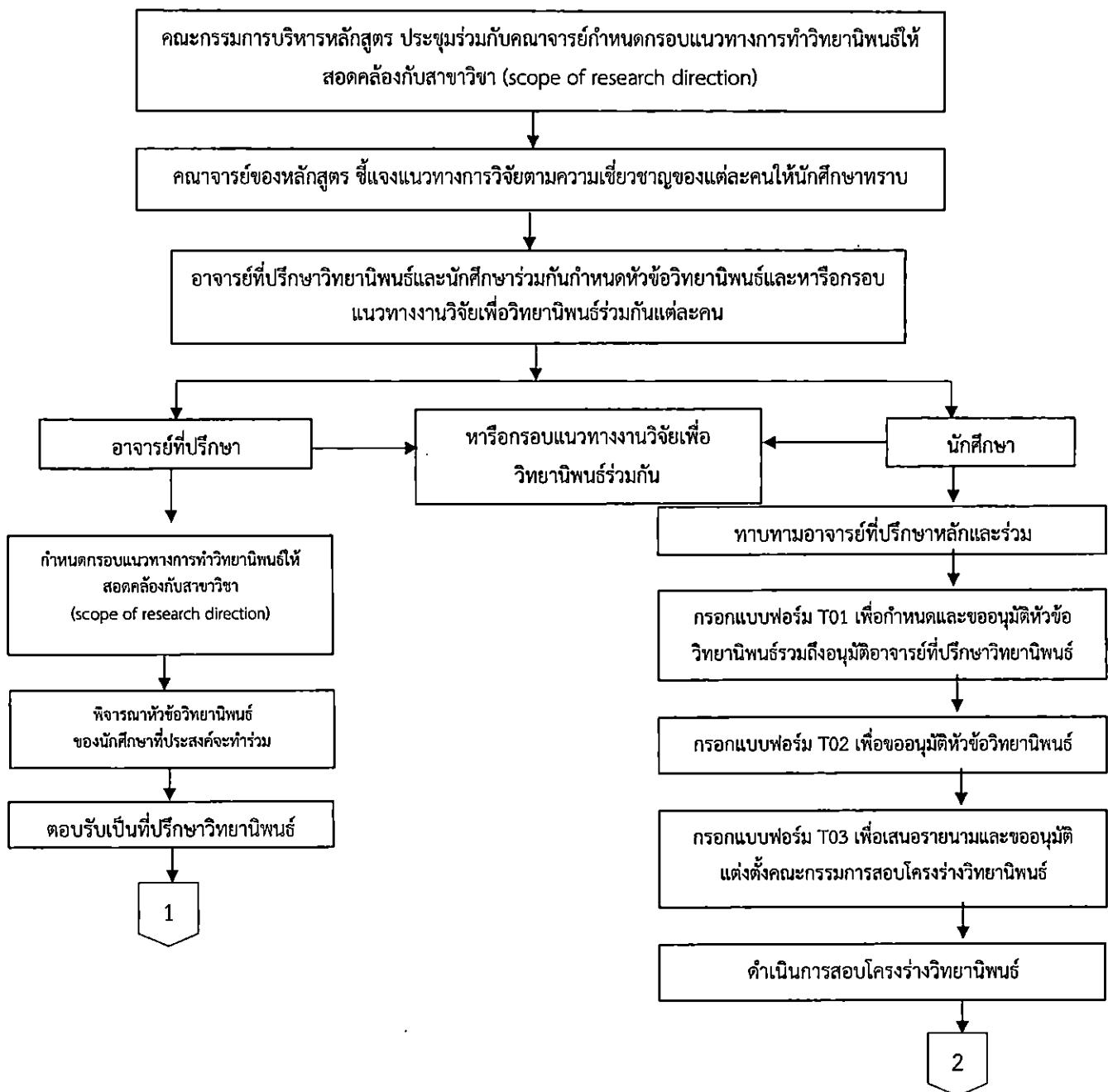
แม้ว่าหลักสูตรจะมีกระบวนการในการช่วยเหลือ กำกับและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ผ่านทางการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งดูแลและให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์กับนักศึกษาทุกขั้นตอนอย่างใกล้ชิด หลักสูตรยังเห็นความสำคัญของการรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อประเมินผลการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการในการช่วยเหลือ กำกับและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๐ มีการให้นักศึกษาในหลักสูตรตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในหลักสูตร และมีการสอบถามความประทับใจต่อการที่อาจารย์ให้เวลาและให้ความช่วยเหลือนักศึกษาซึ่งหมายรวมถึงการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้วย พบร่วมผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี แม้ว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนแล้วก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนของหลักสูตรยังคงเห็นความสำคัญของการหาช่องทางเพื่อสามารถติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาในความดูแลให้ได้อย่างทั่วถึง โดยปัจจุบันได้เลือกใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านทาง Social Media ต่างๆ อาทิ การติดต่อผ่านทาง Line Application Facebook และ Video Call ได้แก่ตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษามีความสะดวกในการติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้มากที่สุด

นอกจากผลการประเมินดังกล่าวข้างต้นคณาจารย์ในหลักสูตรยังได้ร่วมการพิจารณาระบบและขั้นตอนในการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการช่วยเหลือ กำกับติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ดังที่ปรากฏใน รายงานการดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่ผ่านมาและพบว่ามีกระบวนการที่ต้องได้รับการปรับปรุง อาทิ การเพิ่มการติดตามผลการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์โดยให้นักศึกษาปริญญาโทรายงานผลความก้าวหน้างานวิจัยต่อคณะกรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์จากเดิมทุก ๖ เดือน เป็นอย่างน้อยทุก ๓ เดือน ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยของนักศึกษาเป็นไปตามกรอบที่วางไว้และสามารถตีพิมพ์หรือเสนอผลงานวิจัยรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ได้ก่อนการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

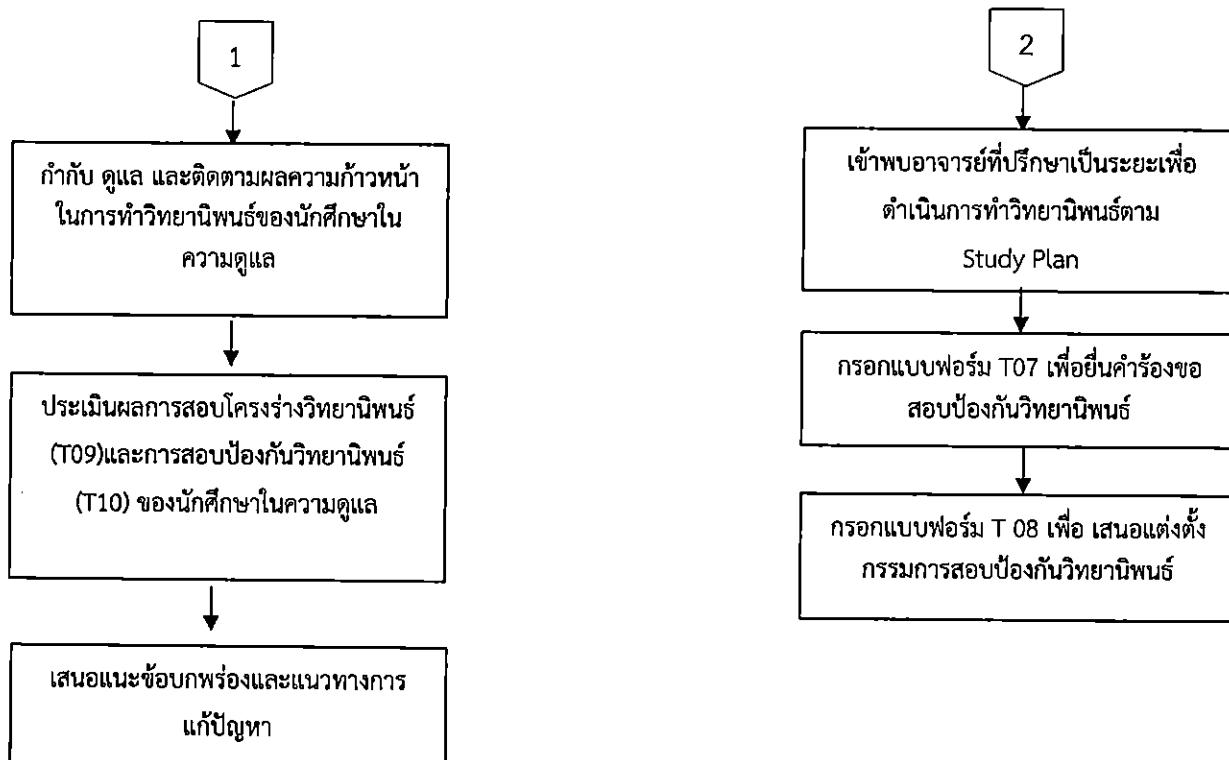
รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายละเอียดของเอกสาร |
|----------------------------|---|
| 5.2-01 | รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาพิชวิทยาสิ่งแวดล้อม |
| 5.2-02 | Email จากการส่งเสริมวิชาการในการช่วยเหลือการจัดทำ 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 ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญ สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และ การตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา



ระบบการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การช่วยเหลือกำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา (ต่อ)



ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และการประเมินวิทยานิพนธ์ตามระบบของหลักสูตร ดังนี้

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชวิทยาสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. หลักสูตรมีการกำหนดค่าอิบิรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) ที่มีการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักมอบหมายให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาของของแต่ละรายวิชา พิจารณาตรวจสอบการกำหนดค่าหนักองค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ดังที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

3. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชา มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา

- 4. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมารับปรุงแก้ไข

5. อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดได้เสนอต่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ว่าครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติและให้หลักสูตรควบคุม Learning outcome โดยกำหนดให้มีภาระงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมินและผลการประเมิน

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับดูแลให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาและทีมผู้สอนได้มีการนำ Curriculum Mapping ของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 และวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 มาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยภายหลังการดำเนินการตามวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชา อาทิ การจัดสอบข้อเขียน หรือการนำเสนอผลงานในรูปแบบเดียวหรือกลุ่มเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลัก เพื่อตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดได้และเสนอต่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักได้ตัดสินผลการเรียนของรายวิชาที่เปิดสอน จำนวน 1 รายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 1 รายวิชา และภาคฤดูร้อน จำนวน 1 รายวิชาเพื่อเสนอต่ออธิการบดี โดยได้มีการ

ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ว่าครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากการตรวจสอบให้การประเมินผลตั้งแต่ล่างเป็นไปตามวิธีการและเกณฑ์วิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 ดังตัวอย่างของแนวทางการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปัจจุบันผู้เรียนมีความเข้าใจในคุณธรรม จริยธรรม ที่สำคัญและต้องรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น โดยประเมินจากบันทึกลายเซ็นของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยร้อยละ 80 ของนักศึกษาต้องไม่เข้าเรียนสายเกินกว่า 15 นาที

ปัจจุบันคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ เช่น การจัดบรรยายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องจริยธรรมในการเขียนผลงานวิจัยเพื่อให้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ โดยต้องไม่มีการคัดลอกผลงานจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Plagiarism) โดยประเมินจากการนำเสนอและรายงานของนักศึกษา ซึ่งต้องไม่คัดลอกมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

2. ด้านความรู้

ประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชาจากการสอบข้อเขียนและการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-01)

3. ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาที่ศึกษา สามารถค้นคว้า วางแผน และดำเนินการวิจัย นำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และติดตามความก้าวหน้า ทางวิชาการ และสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา กับศาสตร์อื่น โดยประเมินจากการนำเสนอและรายงาน การทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่นในรายวิชา 0102502 , 0102503 0304702-3, 0304703-3, 0304702-4 และ 0304703-4

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

เน้นให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในเชิงสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกรับผิดชอบในการพัฒนา วิชาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยประเมินจาก การนำเสนอและรายงานการทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่น ในรายวิชา 0303505 0304702-3, 0304703-3, 0304702-4 และ 0304703-4

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษามีความสามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ในการศึกษา มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพัง การพูด การเขียน รวมทั้งสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม โดยประเมินจาก การนำเสนอและรายงาน การทำ Project Proposal ของนักศึกษา เช่น ในรายวิชา 0302505 และ วิทยานิพนธ์

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระดับบัณฑิต มีระบบและขั้นตอนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการดำเนินงานใน 2 รูปแบบทั้งการการวัดและประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆและการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในมคอ. 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการวัดและประเมินสัมฤทธิผลโดยการจัดสอบ ตรวจข้อสอบและให้เกรดตามเกณฑ์คะแนนที่ได้กำหนดไว้เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสมแล้วนั้น อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาของจะรวมผลการประเมินสัมฤทธิผลดังกล่าวในรูปแบบของการตัดเกรดให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักทั้งหมดและเห็นชอบผลการประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษาในที่สุด หลังจากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงนำสัมฤทธิผลของรายวิชานั้นๆ ในรูปแบบของการแจ้งเกรดรายงานให้นักศึกษาทราบผ่านระบบทะเบียนนักศึกษาต่อไป โดยนักศึกษาสามารถขอพบอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆ หลังทราบเกรดของตนเพื่อปรึกษาแนวทางการพัฒนาการเรียนของตนให้ดีอีกขั้นต่อไป

2. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรวมถึงการวัดและประเมินสัมฤทธิผลของแต่ละรายวิชาแล้ว อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาของและอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ร่วมกันดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้นๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในมคอ. 3 ด้วยการสร้างเครื่องมือการทวนสอบและดำเนินการทวนสอบตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สถาบันฯ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของวิชาดังกล่าว (มคอ. 5) เสนอต่ออาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักเพื่อเห็นชอบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมก่อนที่จะนำเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรับทราบต่อไป

3. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการตรวจสอบการประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาโดยพิจารณาจากวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมินในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยหากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะได้แจ้งให้อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักหรือรองของรายวิชานั้นๆ เพื่อดำเนินการปรับปรุงรายวิชาดังกล่าว สำหรับปีการศึกษาต่อไป

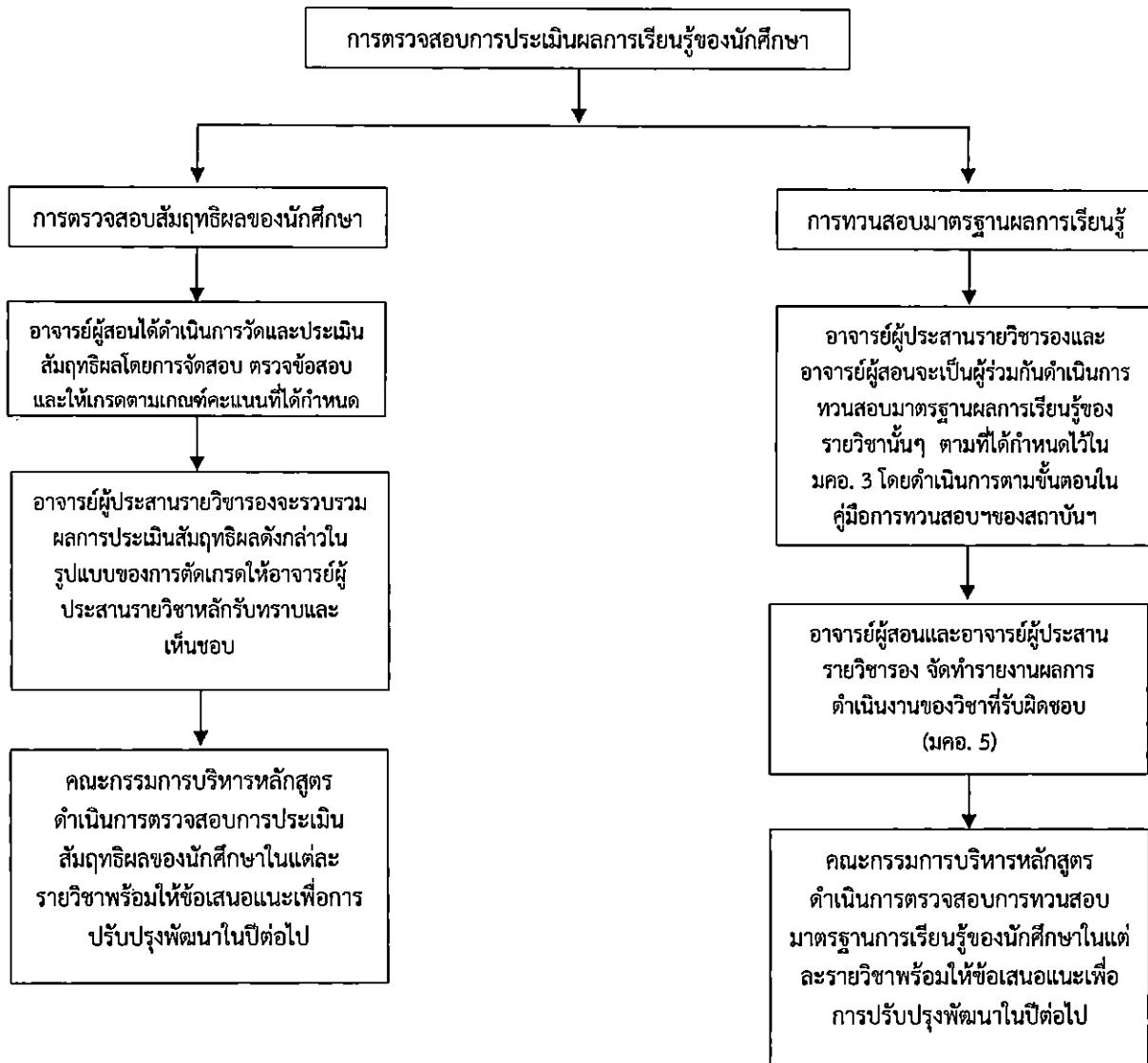
ในปีการศึกษา 2560 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาผู้ประสานงานรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2560 ซึ่งมีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 2 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 2 รายวิชา และภาคฤดูร้อน/2560 จำนวน 1 รายวิชา อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชา ได้ดำเนินการรวบรวมรายงานสรุปผลการประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษาแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำเสนอต่อ อาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักเพื่อดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าว และลงนามรับทราบและเห็นชอบผลการประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษา จากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงจะได้นำผลการประเมินดังกล่าวในรูปแบบของการเกรดผลสอบของแต่ละรายวิชาของนักศึกษารายบุคคล แจ้งผ่านทางระบบทะเบียนนักศึกษาในที่สุด (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-01)

ต่อมาอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักและรองของแต่ละรายวิชาจะเป็นผู้จัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาดังที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) เพื่อรายงานผลทวนสอบดังกล่าวในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) โดยในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้เปิดสอนรายวิชาในภาคการศึกษาต่างๆ จำนวนรวมทั้งสิ้น 5 รายวิชาซึ่งเป็นรายวิชาบรรยาย จำนวน 3 รายวิชา และเป็นรายวิชา Thesis จำนวน 2 วิชา โดยอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลักและ

อาจารย์ผู้ช่วยประสานงานรายวิชาของรายวิชาบรรยาย จำนวน 1 รายวิชาได้จัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของสถาบันฯ คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เป็นสอนในปีการศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรรับนักศึกษามaximum 15 คนต่อปีการศึกษา ทำให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอย่างทั่วถึง สามารถติดตามการประเมินผลการเรียนรู้โดยการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของทุกรายวิชา พบว่า นักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านดังที่กำหนดไว้ใน moc.3 ของแต่ละรายวิชาในระดับปานกลางถึงมากทุกรายวิชาที่มีการจัดทำการทวนสอบฯ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-02) โดยผลการทวนสอบฯ ที่กล่าวมาได้ถูกนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกท่านรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้อาจารย์ผู้ประสานงานหลัก/รองของรายวิชาดังกล่าวมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนารายวิชาของตนต่อไป

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ผู้ช่วยประสานรายวิชาซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาหลัก ให้ดำเนินการจัดทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาได้ทบทวนกระบวนการจัดทำการทวนสอบฯ และพบว่า ความมีการปรับปรุงวิธีการทวนสอบโดยการเพิ่มแบบทดสอบความรู้ทางวิชาการเพื่อให้สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์มาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้วิชาการได้แม่นยำมากขึ้นโดยได้ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทวนสอบของรายวิชา 0302504 Environmental Toxicology และผลการจากการปรับปรุงวิธีการทวนสอบดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาด้านวิชาการของรายวิชาดังกล่าวได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งหากเปรียบเทียบกับวิธีการทวนสอบในปีการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งไม่มีวิธีในการทดสอบความรู้ทางวิชาการของนักศึกษาทำให้ไม่สามารถวัดระดับความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาต่อเนื้อหาทางวิชาการได้อย่างชัดเจนจากการทำกระบวนการทวนสอบในรูปแบบเดิม

ระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



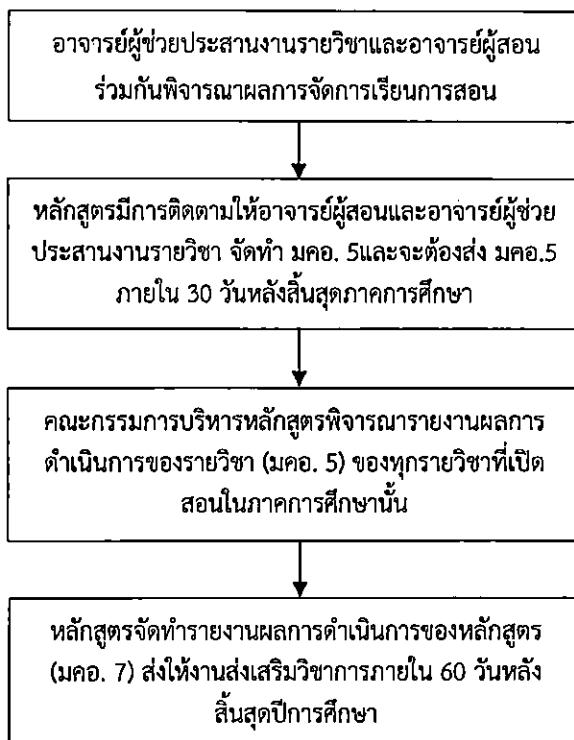
- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีингแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) ดังนี้

. ผู้ประสานงานรายวิชารองและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งพิจารณาผลการประเมินการสอนในมุมมองของนักศึกษา เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชา สำหรับปีการศึกษาถัดไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ส่งให้งานส่งเสริม วิชาการภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ของ ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ตลอดจนผลการบริหารจัดการหลักสูตรในประเด็นต่างๆ ซึ่งรวมถึงผลการประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรสำหรับปีการศึกษาถัดไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) ส่งให้ งานส่งเสริมวิชาการภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาลีингแวดล้อม มีกลไกกำหนดให้มีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร โดยให้อาจารย์ผู้ประสานงาน รายวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาพิจารณาผลการประเมินการสอนในมุมมองของนักศึกษา และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในภาพรวม เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาสำหรับปี การศึกษาถัดไป และจัดทำ มคอ. 5 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ภายหลังจากการ จัดทำ มคอ. 5 ของรายวิชาต่างๆ แล้วเสร็จ อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชารองร่วมกับอาจารย์ผู้สอนจะ ดำเนินการจัดส่งมคอ. 5 ดังกล่าวให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-03) หลังจากนั้นงานส่งเสริมวิชาการจึงเสนอ มคอ.5 ของทุกรายวิชาที่เปิด สอนในปีการศึกษาให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่าง มคอ. 3 และ มคอ. 5 ของแต่ละรายวิชา ตลอดจนประเมินผลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม รวมทั้งผลการ ประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับปี การศึกษาถัดไป และจัดทำ มคอ. 7 ส่งให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-04)

ระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)



- การประเมินวิทยานิพนธ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีสิ่งแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการประเมินวิทยานิพนธ์ ทั้งในระดับของการสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์ (Thesis Proposal Examination) และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ (Thesis Defense Examination) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

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

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

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. นักศึกษาแก้ไขรายงานวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ แล้วส่งให้งานส่งเสริมวิชาการภายใน 21 วันหลังผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่มีความจำเป็นนักศึกษาต้องแจ้งเหตุผลและขออนุมัติจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อย้ายเวลาร斯่งรายงานวิทยานิพนธ์ได้อีกไม่เกิน 90 วัน มิฉะนั้นจะถือว่าผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นโมฆะ

10. งานส่งเสริมวิชาการเสนอขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาต่อคณะกรรมการประจำสถาบันโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการ

11. หลังจากที่คณะกรรมการประจำสถาบันอนุมัติการสำเร็จการศึกษาแล้ว สถาบันจะได้นำเสนอรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติดังกล่าวเสนอต่อสภาราชวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญาในที่สุด

12. งานส่งเสริมวิชาการแสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ในรายงานผลการศึกษา (Transcript) ของนักศึกษาแต่ละคน

ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาของหลักสูตร มีการยื่นขอสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์จำนวน 3 คน ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-05](#)) และมีการสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์ทุกคน โดยทุกคนสอบโครงการร่างวิทยานิพนธ์ผ่าน นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาในหลักสูตร มีการยื่นขอสอบป้องกัน

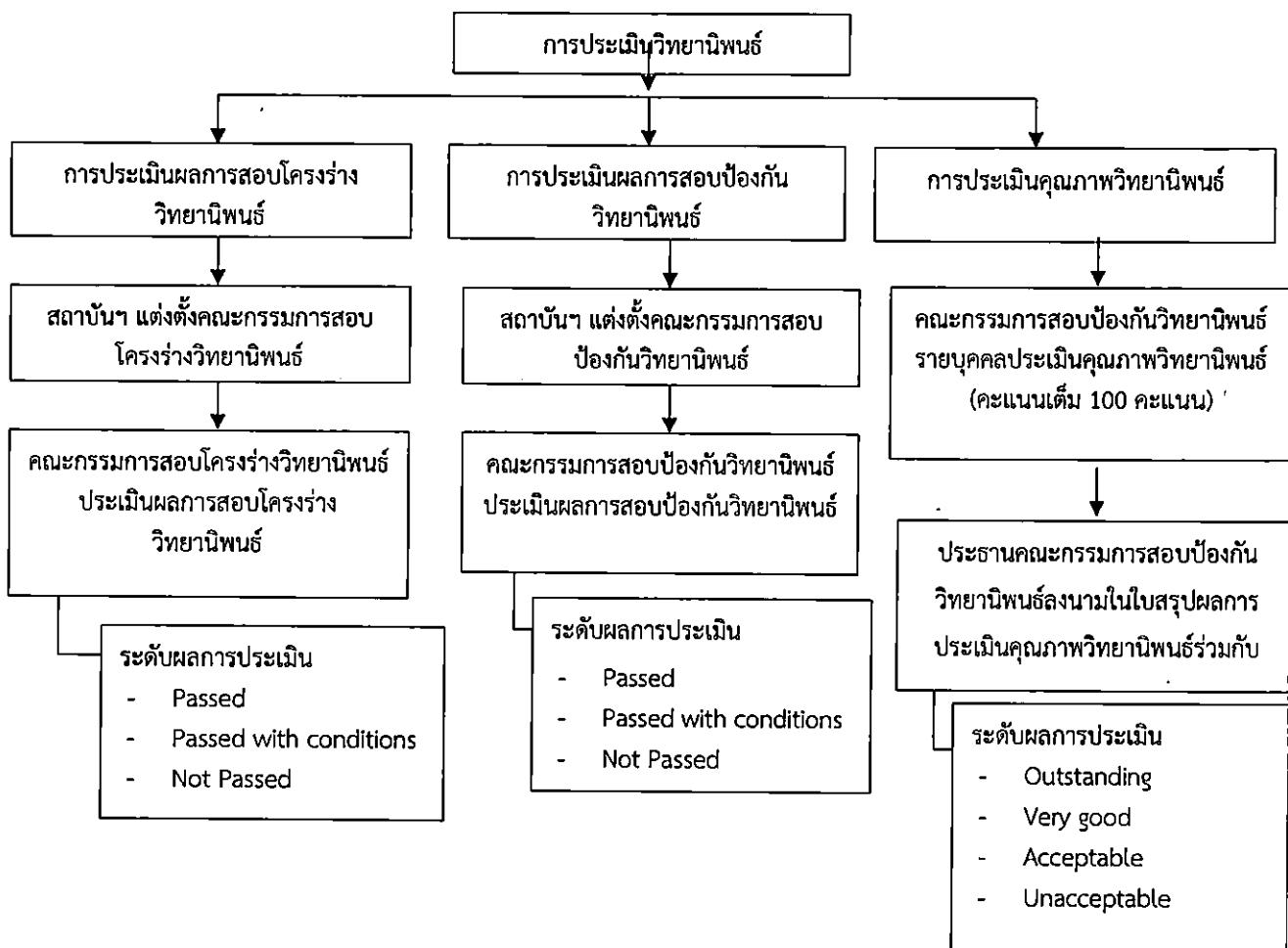
วิทยานิพนธ์จำนวน 1 คน ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-07](#)) มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ฝ่าย และมีผลการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ในระดับ Very Good

ทั้งนี้หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการในการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งในระดับการสอบโครงร่างและ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ที่ได้ดำเนินการในปีแรก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นมา โดยการใช้แบบฟอร์มการประเมินที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อว่าคณบธรรมการสอบโครงร่างและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เพิ่ง พอกใจต่อการประเมินด้วยแบบฟอร์มดังกล่าวและหลักเกณฑ์การประเมินดังปรากฏในแบบฟอร์มดังนี้ ในปีการศึกษา 2560 ยังใช้แบบฟอร์มการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการสอบวิทยานิพนธ์อย่าง ต่อเนื่อง แต่ได้มีการเพิ่มเติมแบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline เพื่อให้นักศึกษาลงนามและ รับทราบการส่งเล่มวิทยานิพนธ์หลักจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 5.3-08](#))

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายละเอียดของเอกสาร |
|----------------------------|---|
| 5.3-01 | หนังสือบันทึกข้อความ เรื่องขอส่งประมวลผลการเรียนรายวิชา ต่างๆ ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 |
| 5.3-02 | รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 |
| 5.3-03 | แบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชา (ทส.02) |
| 5.3-04 | รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) |
| 5.3-05 | รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) |
| 5.3-06 | แบบฟอร์ม Request for Thesis Proposal Examination (T02) |
| 5.3-07 | แบบฟอร์ม Request for Thesis Defense (T07) |
| 5.3-08 | แบบฟอร์ม Thesis Submission Deadline |

ระบบการประเมินวิทยานิพนธ์



ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5.00 คะแนน

| ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ | | | |
|-------------------------------------|---|---|-------------|
| | ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์การดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | ผลการดำเนินงาน | รายกรหัสงาน |
| 1 | อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | ปีการศึกษา 2560 หลักสูตร มีการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร มากกว่าร้อยละ 80 (✓) | 5.4-01 |
| 2 | มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | หลักสูตร มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน กลางตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยสภาราชวิทยาลัยได้เห็นชอบ หลักสูตรและสำนักงานคณบดีกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 (✓) | 5.4-02 |
| 3 | มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบถ้วนรายวิชา | หลักสูตร มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 3 ในภาคเรียนปรับพื้นฐาน จำนวน 1 วิชา (0301501) ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 2 วิชา (0302505 และ 0304699-1) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 2 วิชา (0302503 และ 0304699-2) ภาคเรียนฤดูร้อน/2560 จำนวน 1 วิชา (0302504) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบถ้วนรายวิชา (✓) | 5.4-03 |

| ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณภาพ ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | | | |
|---|---|---|--------|
| | ผลการดำเนินงาน | รายการหลักฐาน | |
| 4 | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบถ้วนรายวิชา | หลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ภาคเรียนปรับพื้นฐาน จำนวน 1 วิชา (0301501) ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 2 วิชา (0302505 และ 0304699-1) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 2 วิชา (0302503 และ 0304699-2) ภาคเรียนฤดูร้อน/2560 จำนวน 1 วิชา (0302504) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2560 ครบถ้วนรายวิชา (✓) | 5.4-04 |
| 5 | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | หลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2560 (✓) | 5.4-05 |
| 6 | มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | หลักสูตร มีการทวนสอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 รายวิชาจาก รายวิชาบรรยายที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา จำนวน 5 โดย เป็นรายวิชาบรรยาย จำนวน 3 วิชา และเป็นรายวิชา Thesis จำนวน 2 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของ จำนวนรายวิชาบรรยายที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2560 (✓) | 5.4-06 |

| ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณภาพ | | | |
|------------------------------------|---|---|---------------|
| | ตัวชี้วัดที่บ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | ผลการดำเนินงาน | รายการหลักฐาน |
| 7 | มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว | ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของ หลักสูตรดังที่ปรากฏในรายงานการประเมินตนเอง และ มคอ.7 รวมถึง ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง หลักสูตรจากคณะกรรมการ ประเมินและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อาทิ การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 0102501 Principles of Applied Biosciences : Systems Biologyได้มีการให้มั่นคงศึกษารุ่นพี่มาช่วยให้คำปรึกษาและทบทวนบทเรียนในชั่วโมงที่มีการเรียน เป็นการช่วยให้นักศึกษาได้รับคำปรึกษาได้ทั่วถึงและเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น เป็นดัง (✓) | 5.4-04 |
| 8 | อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ (✓) | - |
| 9 | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | ปีการศึกษา 2560 อาจารย์ประจำทุกคนในหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (✓) | 5.4-07 |
| 10 | จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 | ปีการศึกษา 2560 บุคลากรสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ | 5.4-08 |

| ผลการดำเนินงานต่ำงค่ามาตรฐานคุณภาพ | | | |
|---|--|---|---------------|
| | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | ผลการดำเนินงาน | รายการหลักฐาน |
| | ต่อปี | วิชาชีพ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด (✓) | |
| 11 | ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00 | ในปีการศึกษา 2560 มีความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (✓) | 5.4-09 |
| 12 | ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00 | ในปีการศึกษา 2560 มีความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 (✓) | 5.4-10 |
| สรุปจำนวนตัวบ่งชี้ที่กำหนดให้มีการดำเนินการในปีการศึกษา 2560 ดังที่แสดงไว้ในมคอ. 2 | | 12 | |
| จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน | | 12 | |
| ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้ | | 100 | |
| หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 5.00 | | | |

รายการเอกสารหลักฐาน

| รหัสเอกสาร | รายละเอียดรายการหลักฐาน |
|------------|---|
| 5.4-01 | รายงานการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม ในปีการศึกษา 2560 |
| 5.4-02 | รูปเล่มรายละเอียดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาสิ่งแวดล้อม (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 ของอาจารย์ |

| รหัสเอกสาร | รายละเอียดเอกสารหลักฐาน |
|------------|--|
| 5.4-08 | ตารางการเข้าร่วมประชุมของบุคลากรฝ่ายสนับสนุน |
| 5.4-09 | ผลสรุปความพึงพอใจของนักศึกษาเป็นสุดท้ายที่มีคุณภาพหลักสูตร |
| 5.4-10 | ผลสรุปความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อกับบัณฑิตใหม่ |

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

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

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.00 คะแนน

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีингแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงาน ของสาขาวิชา/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งมีประเด็นการสำรวจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อประเมินการดำเนินการในด้านดังกล่าว จากนั้นสถาบันฯ ได้นำผลการประเมินดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีการดำเนินงานตามระบบของสถาบันฯ ดังนี้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีингแวดล้อม มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงาน ของสาขาวิชา/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. สถาบันฯ ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการดำเนินงานของ หลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางๆ อาทิ ความเหมาะสมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในสาขา บริการฐานข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้า และหนังสือ ตำราในศูนย์การเรียนรู้ รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ให้เพียงพอต่อความต้องการของ นักศึกษาและอาจารย์ โดยได้นำผลการสำรวจในปีการศึกษาก่อนหน้านี้มาใช้ในการวางแผนในการจัด สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการในปีการศึกษาถัดไป

2. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณมีการประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างกรรมการซึ่งเป็นผู้แทนอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของสถาบันฯ โดยการนำผลจากการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ ดังปรากฏในข้อ 1 มาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาเพื่อวางแผนในการจัดทำงบประมาณสำหรับการจัดซื้อ และการจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรของสถาบันฯ โดยมีการวางแผนสำหรับงบประมาณในการจัดซื้อส่วนหน้าเป็นช่วงระยะเวลา 5 ปี เพื่อสะท้อนในการจัดเตรียมสถานที่ และจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรแต่ได้มีการบททวนให้จัดทำแผนปฏิบัติการฯ และงบประมาณฯ เป็นประจำทุกปีการศึกษาเพื่อการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดทำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ มีการติดตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อประเมินผลการจัดงบประมาณและการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของทุกหลักสูตรในทุกปีการศึกษา เพื่อจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมสำหรับนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาของปีการศึกษา 2560 ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการซึ่งมีผลการประเมินของอาจารย์เท่ากับ 4.40 และของนักศึกษาเท่ากับ 4.17 จากคะแนนเต็ม 5 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-01) มาใช้ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับโครงการต่างๆ ของทุกหลักสูตรตามที่หลักสูตรได้ร่วมจัดทำขึ้นเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณไปใช้ในการจัดทำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-02) โดยสาขาวิชาพิชวิทยาสิ่งแวดล้อมเสนอขอตั้งงบประมาณภายใต้โครงการวิจัยสาขาวิชาพิชวิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัย และสนับสนุนวัสดุงานวิจัยของนักศึกษา รวมถึงจัดทำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 8,309,000 บาท และได้มีการเบิกจ่ายเพื่อดำเนินการจัดซื้อและจัดทำครุภัณฑ์วิจัย และวัสดุงานวิจัยภายใต้โครงการดังกล่าวไปแล้ว เป็นจำนวนเงิน 6,192,712.91 บาท ซึ่งไม่เกินกว่างบประมาณที่ได้ขอจัดตั้งไว้

ทั้งนี้คณาจารย์ของหลักสูตร มีความประสงค์ที่จะขอให้สถาบันฯ จัดให้มีการจัดซื้อเครื่องมือวิจัยเพิ่ม ดังนี้ จึงได้ขอตั้งงบประมาณในปีการศึกษา 2560 เพื่อขอซื้อเครื่องดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบและ Microplate shaker เป็นต้น และทางสถาบันฯ ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณและดำเนินการตามขั้นตอนของการจัดซื้อจัดทำจนกระทั่งสามารถจัดซื้อได้ ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามแผน และเป็นส่วนสนับสนุนที่ทำให้งานวิจัยของห้องคณาจารย์และนักศึกษาในสาขามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 6 หลักสูตร ได้ดำเนินการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยสถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีจำนวนการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์รวมถึงการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อไปนี้

สถาบันฯ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ 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 พร้อมทั้งได้มีการจัดสรรอุปกรณ์การศึกษาให้อย่างเพียงพอ แบ่งเป็นอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องเสียง เครื่องฉายภาพ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีประจำห้องเรียน และห้องสัมมนาทุกห้อง พร้อมทั้งมีการจัดให้มีห้องปฏิบัติการกลางและห้องปฏิบัติการเฉพาะสาขาวิชาระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ รวม 8 และห้องสำหรับการให้บริการด้านห้องสมุด สถาบันฯ ได้ พัฒนาห้องสมุดให้เป็น Digital Library ทันสมัยและสามารถรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยค้นคว้า ของนักศึกษาและอาจารย์ โดยใช้ชื่อ “ศูนย์การเรียนรู้ สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์” ซึ่งได้จัดทำหนังสือ วารสาร ฐานข้อมูลวิชาการ และสื่อความรู้ทุกรูปแบบเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการวิจัยค้นคว้า ของนักศึกษาและอาจารย์

นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังได้จัดสรรให้มีการใช้พื้นที่บริเวณชั้น 11 ของอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษา จุฬาภรณ์ให้เป็นห้องพักนักศึกษาจำนวน 3 ห้อง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้สำหรับการอ่านหนังสือ การทบทวนบทเรียนหรือการทำงานกลุ่มตามที่นักศึกษาได้ร้องขอให้มีการจัดห้องให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี อย่างไรก็ตาม สถาบันฯ ยังคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์และระเบียบ การใช้ห้องพักนักศึกษาทุกห้องและแจ้งให้นักศึกษาทุกคนทราบ รวมถึงติดป้ายประกาศเวลาการเข้าใช้ห้อง ดังกล่าวไว้ที่ประตูทางเข้าอีกด้วย โดยที่ผ่านมา นักศึกษาได้รับความสะดวกและเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นอย่างดี

อนึ่ง ตามที่หลักสูตร ได้มีการรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2560 ทำให้จะต้องมีการจัดสรรพื้นที่ให้ เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับการทำวิจัยของอาจารย์ใหม่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งสถาบันฯ ได้มีการ จัดสรรพื้นที่บริเวณชั้น 8 – 11 ให้อาจารย์ใหม่ได้ใช้เป็นห้องปฏิบัติการในการทำงานวิจัย รวมถึงช่วย ควบคุม ตูด และกำกับติดตาม การทำงานวิจัยของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการของนักศึกษาอีกด้วย

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาลีสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนและกระบวนการในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ภายใต้ระบบของสถาบันฯ ดังนี้

1. หลักสูตร นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ที่สถาบันฯ ได้ดำเนินการประเมินในปีการศึกษาก่อนหน้านี้ รวมถึงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้จัดทำโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ มาใช้ในการวางแผนในการปรับปรุงการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการในปีการศึกษาถัดไป

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมพิจารณาผลการประเมินจากข้อ 1 และเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ ผ่านการดำเนินงานตามระบบของสถาบันฯ โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้แทนของหลักสูตร ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้จัดการห้องปฏิบัติการ และผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ รวบรวมความต้องการของอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อของบประมาณในการจัดหาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และวัสดุวิทยาศาสตร์ของสาขาวิชา ให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์

3. คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการ และงบประมาณ มีการประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างกรรมการซึ่งมีผู้แทนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการดังกล่าว เพื่อพิจารณาคำขอจัดตั้งงบประมาณสำหรับการจัดทำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามที่แต่ละสาขาวิชาเสนอขอรับการสนับสนุน

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

ในปีการศึกษา 2560 สถาบันฯ ได้นำผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาของปีการศึกษา 2560 ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร ที่มีประเด็นสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถาบันฯ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งมีผลการประเมินของอาจารย์ 4.40 และของนักศึกษาเท่ากับ 4.17 (เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-01) มาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงการวางแผนในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอต่อความต้องการโดยนักศึกษาและอาจารย์ บางส่วนต้องการให้สถาบันฯ จัดสรรเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ ดังนั้นหลักสูตร จึงเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือและวัสดุวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา โดยได้ดำเนินการจัดทำโครงการวิจัยสาขาวิชาวิทยาลีสิ่งแวดล้อม และขอรับการสนับสนุนงบประมาณด้านการจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัย ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณได้ตามที่แจ้งความประสงค์ ส่งผลให้อาจารย์ในหลักสูตรสามารถจัดซื้อและจัดทำครุภัณฑ์วิจัยได้ตามความต้องการ

ทั้งนี้ หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมจำนวน 14 รายการ และได้ดำเนินการซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-02](#)) และ ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-03](#))

นอกจากนี้ ศูนย์การเรียนรู้ ได้ดำเนินการสำรวจความต้องการของคณาจารย์และนักศึกษาในการขอให้มีบริการหรือกิจกรรมเสริมเพื่อการจัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ ผลการสำรวจพบว่า ผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้มีความสนใจที่จะขอรับการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรุ姆 (EndNote)เพิ่มเติมในรูปแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักศึกษาที่อยู่ระหว่างการเตรียมการจัดทำวิทยานิพนธ์สำหรับการสอบโครงร่างหรือสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ดังนั้น ศูนย์การเรียนรู้ จึงได้จัดฝึกอบรมการเขียนปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมดังกล่าวให้ตามที่นักศึกษาร้องขอ โดยในปีการศึกษา 2560 ได้จัดอบรมรายบุคคล จำนวน 7 ครั้ง และรายกลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง โดยอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าอบรมการใช้งานโปรแกรม EndNote มีระดับความพึงพอใจต่อการได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้โปรแกรมดังกล่าวอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 4.48 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งศูนย์การเรียนรู้มีแผนการที่จะจัดฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรม EndNote ในปีต่อๆ ไป โดยจะปรับปรุงให้มีรูปแบบการฝึกอบรมที่สามารถอ่านวิเคราะห์ความสะดวกให้ผู้สนใจเข้ารับการอบรมได้มากยิ่งขึ้น อาทิ การจัดฝึกอบรมผ่านระบบ SKYPE อีกทั้ง ในปีการศึกษา 2560 ศูนย์การเรียนรู้ยังได้จัดโครงการอบรมการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin ให้กับอาจารย์และนักศึกษาโดยสถาบันฯ ได้จัดขึ้นโปรแกรม Turnitin ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเมื่อปีการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อส่งเสริมให้อาชารย์และนักศึกษาของสถาบันฯ ตระหนักรถึงความสำคัญถึงการป้องกันการคัดลอกผลงานทางวิชาการ และการส่งเสริมจรรยาบรรณและจริยธรรมการวิจัยให้กับอาจารย์และนักศึกษา อนึ่งอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าอบรมการใช้งานโปรแกรม Turnitin มีระดับความพึงพอใจต่อการได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้โปรแกรมดังกล่าวอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 4.80 จากคะแนนเต็ม 5 ([เอกสารหลักฐานอ้างอิงที่ 6.1-04](#)) และมีอาจารย์และนักศึกษาที่เข้าใช้งานโปรแกรม Turnitin ไปแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการป้องกันการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอีกด้วย

ทั้งนี้หลักสูตรได้ดำเนินการตามข้อเสนอคณะกรรมการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งเสนอแนะให้หลักสูตรควรวิเคราะห์ กำกับ และติดตามการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ว่าตอบสนองการเรียนรู้และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้ตามที่ตั้งเป้าหมายโดยได้จัดทำสรุปผลการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้สามารถเสร็จสมบูรณ์และเป็นสิ่งสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จการศึกษาได้ในที่สุด อาทิ

| รายชื่อนักศึกษา | การเข้ารับการอบรม/ การใช้โปรแกรม | | วันที่สำเร็จ การศึกษา |
|----------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| | Endnote | Turnitin | |
| 1. นางสาวณัฐพร ประมี | ✓ | ✓ | 21 ธันวาคม 2560 |

รายการหลักฐานอ้างอิง

| เลขที่เอกสารหลักฐานอ้างอิง | รายละเอียดของเอกสาร |
|----------------------------|---|
| 6.1-01 | แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา ปีการศึกษา 2560 |
| 6.1-02 | แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 |
| 6.1-03 | รายงานสรุปงบประมาณ |
| 6.1-04 | ผลประเมินความพึงพอใจการรอบคุมการตรวจสอบการคัดลอก ผลงานทางวิชาการด้วยโปรแกรม Turnitin |

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2560 โดยแยกเป็นผลการประเมินใน
ภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

| องค์ประกอบคุณภาพ | คะแนน การประเมินเฉลี่ย | ผลการประเมิน | หมายเหตุ |
|---|---------------------------|--------------|--------------|
| องค์ประกอบที่ 1 | ผ่าน | ดีมาก | 1 ตัวบ่งชี้ |
| องค์ประกอบที่ 2 | 4.90 | ดีมาก | 2 ตัวบ่งชี้ |
| องค์ประกอบที่ 3 | 3.33 | ดี | 3 ตัวบ่งชี้ |
| องค์ประกอบที่ 4 | 3.89 | ดี | 3 ตัวบ่งชี้ |
| องค์ประกอบที่ 5 | 4.00 | ดี | 4 ตัวบ่งชี้ |
| องค์ประกอบที่ 6 | 4.00 | ดี | 1 ตัวบ่งชี้ |
| เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ | 3.96 | ดี | 13 ตัวบ่งชี้ |

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

| องค์ ประกอบ ที่ | คะแนน ผ่าน | จำนวน ตัวบ่งชี้ | คะแนน เฉลี่ย | คะแนน เฉลี่ย | ผลการประเมิน |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 1 | ผ่าน/ไม่ผ่านการประเมิน | | | | ผ่าน |
| 2 | รวม คุณภาพองค์ประกอบที่ 2 - 6 | 2 | - | 4.90 | ดีมาก |
| 3 | | 3 | 3.33 | 3.33 | ดี |
| 4 | | 3 | 3.89 | 3.89 | ดี |
| 5 | | 4 | 4.00 | 4.00 | ดี |
| 6 | | 1 | - | 4.00 | ดี |
| รวม | | 13 | 7 | 3.96 | ดี |
| ผลการประเมิน | | 3.67 | 4.00 | 4.90 | |

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของการบันการย่อย

รายงานผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560
 ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
 จากปีการศึกษา 2559

| ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินฯ ปีการศึกษา 2559 | ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560 |
|--|---|
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา 1. กำกับติดตามให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | <p>1. หลักสูตรได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุต่อกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาของหลักสูตร แล้วพบว่าหลักสูตรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาที่พิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องใช้ระยะเวลาในการทำงานวิจัยเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบให้นักศึกษามิ่งสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังคงเห็นว่าการมีผลงานตีพิมพ์ในสารวิชาการระดับนานาชาติเป็นผลดีต่อนักศึกษาในอนาคตมากกว่าการสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร</p> <p>2. ส่งเสริมให้นักศึกษาที่พิมพ์ในสารวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ</p> |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ควรเร่งดำเนินการให้อาชารย์ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการตามแผนบริหารและแผนพัฒนาบุคลากร | เนื่องด้วยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ได้ออกข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ (ฉบับที่ 2) ที่ขัดเจนขึ้น โดยได้ประกาศใช้เมื่อ 20 ธันวาคม 2560 ที่ผ่านมา ดังนั้นาอาจารย์ประจำหลักสูตรจึงอยู่ระหว่างการเตรียมข้อมูลเพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการโดยมืออาจารย์ประจำ |

| | |
|---|--|
| ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินฯ ปีการศึกษา 2559 | ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2560 |
| | หลักสูตรที่มีแผนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแล้วจำนวน 1 คน |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ปรับกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา | หลักสูตรมีการประชุมชี้แจงหลักการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนรับทราบและดำเนินการทวนสอบได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนด้วยความเข้าใจที่มากขึ้น อาทิ ได้มีการเพิ่มแบบทดสอบความสามารถทั่วทุนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้วิชาการว่าได้ແเนี่ยมมากขึ้น |
| ข้อเสนอแนะในการพัฒนา ส่งเสริมให้นักศึกษาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติ และนานาชาติ | หลักสูตรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติมากยิ่งขึ้น โดยในปีการศึกษา 2560 นักศึกษาของหลักสูตรตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติได้มากขึ้น ซึ่งในปีการศึกษาที่ผ่านมาไม่มีผลงานของนักศึกษาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งในปีการศึกษา 2560 ได้มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 1 ผลงาน |

ภาคผนวก

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|---|---|----------------|---------|----------|
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | | |
| 1 | จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา | 4 | คน | |
| 2 | จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด | 1 | คน | |
| 3 | ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต | 4.79 | คะแนน | |
| 4 | ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | 25.00 | ร้อยละ | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | | | | |
| 5 | จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | - | คน | |
| 6 | จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด | - | คน | |
| 7 | ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี | - | ร้อยละ | |
| 8 | ค่าวัยรุ่นของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเทียบ คะแนนเต็ม 5 | - | คะแนน | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | | | | |
| 9 | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด | 1 | คน | |
| ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท) | | | | |
| 10 | จำนวนบทความอุบัติสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะได้ลักษณะหนึ่ง (0.10) | - | ชิ้น | |
| 11 | จำนวนบทความอุบัติสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ (0.20) | 2 | ชิ้น | |
| 12 | จำนวนบทความอุบัติสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | - | ชิ้น | |
| 13 | จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาก อนุมติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 14 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | - | ชิ้น | |
| 15 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | ชิ้น | |
| 16 | จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูล ระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80) | - | ชิ้น | |
| 17 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |
| 18 | จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | 1 | ชิ้น | |
| 19 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | - | ชิ้น | |
| 20 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | 1.40 | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท) | | | | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|--|---|----------------|---------|----------|
| 21 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะได้ลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | - | ชิ้น | |
| 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 | |
| ตัวปัจจัยที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | | | | |
| 28 | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด | - | คน | |
| ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก) | | | | |
| 29 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20) | - | ชิ้น | |
| 30 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40) | - | ชิ้น | |
| 31 | บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอบาบส่วนของสถาบันเพื่อบรรยายสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 32 | ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | - | ชิ้น | |
| 33 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | | |
| 34 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80) | - | ชิ้น | |
| 35 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |
| 36 | บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวรรณสารวิชาการระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | - | ชิ้น | |
| 37 | ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | - | ชิ้น | |
| 38 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | - | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก) | | | | |
| 39 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะได้ลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | - | ชิ้น | |
| 40 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40) | - | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|---|---|----------------|---------|----------|
| 41 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60) | - | ชิ้น | |
| 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 | 6 | คน | |
| 47 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 6 | คน | |
| 48 | ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 100 | ร้อยละ | |
| 49 | ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบ คะแนน เดิม 5 คะแนน | 5 | คะแนน | |
| ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | | | | |
| 50 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 1 | คน | |
| 51 | ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 16.67 | ร้อยละ | |
| 52 | ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คะแนน เดิม 5 คะแนน | 0.83 | 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 แต่สถาบันนำเสนอสภาพสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 58 | จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาพสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40) | - | ชิ้น | |
| 61 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40) | - | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลการดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|--------------------------|--|----------------|---------|----------|
| 59 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | ชิ้น | |
| 60 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60) | - | ชิ้น | |
| 62 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80) | - | ชิ้น | |
| 63 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80) | - | ชิ้น | |
| 64 | จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |
| 65 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80) | - | ชิ้น | |
| 66 | จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏ ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | 10 | ชิ้น | |
| 67 | จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในการสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00) | - | ชิ้น | |
| 68 | จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00) | - | ชิ้น | |
| 69 | จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินค่าແහນ่งทางวิชาการ เล้า (1.00) | - | ชิ้น | |
| 70 | จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00) | - | ชิ้น | |
| 71 | จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00) | - | ชิ้น | |
| 72 | จำนวนที่ปรึกษาที่ผ่านการประเมินค่าແහන่งทางวิชาการแล้ว (1.00) | - | ชิ้น | |
| 73 | จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินค่าແහන่งทางวิชาการแล้ว (1.00) | - | ชิ้น | |
| 74 | จำนวนที่ปรึกษาที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินค่าແහන่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินค่าແහන่งทางวิชาการ (1.00) | - | ชิ้น | |
| 75 | จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินค่าແහන่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินค่าແහන่งทางวิชาการ (1.00) | - | ชิ้น | |
| 76 | ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ | 10.00 | น้ำหนัก | |
| ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ | | | | |
| 77 | งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะได้ลักษณะหนึ่ง หรือ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20) | - | ชิ้น | |
| 78 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40) | - | ชิ้น | |
| 79 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.) | - | ชิ้น | |

| ลำดับ | รายการ | ผลกร ดำเนินงาน | หน่วย | หมายเหตุ |
|-------|---|-------------------|---------|----------|
| 80 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80) | - | ชิ้น | |
| 81 | งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00) | - | ชิ้น | |
| 82 | ผู้รวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์ | - | น้ำหนัก | |
| 83 | ผู้รวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์ | - | น้ำหนัก | |
| | 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | |
| 84 | จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ | - | ชิ้น | |
| 85 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | - | คน | |
| 86 | จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร | - | ชิ้น/คน | |

สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์
กำหนดการการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560
สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชวิทยาลีงแวดล้อม (Environmental Toxicology: ET)
วันพุธที่ 5 กันยายน 2561 ณ ห้องสัมมนา 2 ชั้น 3 อาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์

| เวลา | กิจกรรม | สถานที่ | ผู้ให้สัมภาษณ์/ผู้ประสานงาน |
|------------------|---|--------------------------|--|
| 09.00 – 09.15 น. | คณะกรรมการประเมินประชุม บริษัทฯรือ | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | ผู้ประสานงาน : ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม |
| 09.15 – 09.30 น. | ประธานหลักสูตรกล่าวต้อนรับ ^{และนำเสนองานรับ} และนำเสนอสรุปผลการ ดำเนินงานระดับหลักสูตร | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | อาจารย์ประจำหลักสูตร M.Sc.(Environmental Toxicology) Ph.D.(Environmental Toxicology) |
| 09.30 – 10.30 น. | คณะกรรมการประเมินพบ อาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อ ^{รับทราบข้อมูลเบื้องต้น} | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | ผู้ประสานงาน : ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม |
| 10.30 – 12.00 น. | คณะกรรมการประเมินสรุป ^{จุดเด่น และข้อเสนอแนะ} | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | ผู้ประสานงาน : ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม |
| 12.00 – 13.00 น. | พักรับประทานอาหาร | | |
| 13.00 – 14.00 น. | คณะกรรมการประเมินสรุป ^{ผลการประเมิน} | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | ผู้ประสานงาน : ดร.ปิยจิต วัชรศิษย์ นางสาวชลธิชา สุขเกษม |
| 14.00 – 14.30 น. | คณะกรรมการประเมินนำเสนอ ^{รายงานผลการประเมินโดย} อาจารย์ประจำ ^{หลักสูตร} | ห้อง Seminar 2 ชั้น 3 | อาจารย์ประจำหลักสูตร M.Sc.(Environmental Toxicology) Ph.D.(Environmental Toxicology) |

* กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม