



งานพัฒนาหลักสูตรและการศึกษา
สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ
วันที่ 25 มิถุนายน 2566

มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก / แขนงวิชา	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	8
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน/สหกิจศึกษา)	26
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	26

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	28
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	28
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	28
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	32
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	36
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	36
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	36
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	36
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	37
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	37
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	37
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	38
1. การกำกับมาตรฐาน	38
2. บัณฑิต	38
3. นิสิต	38
4. อาจารย์	39
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	39
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	40
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	40
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	42
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	42
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	42
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	42
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	42

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	44
ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร	70
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์ของหลักสูตร	72
ภาคผนวก ง รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร	76
ภาคผนวก จ รายงานผลการประชาพิจารณ์หลักสูตร	83
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้และโครงสร้างรายวิชาตามแนวทาง AUN-QA	88
ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	93
ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร	110
ภาคผนวก ฌ นโยบายของมหาวิทยาลัย และทิศทางของสังคม	119

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร) เพียงสาขาวิชา
วิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร พ.ศ. 2560 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1
ของปีการศึกษา 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุม
ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่
26 เดือน เมษายน พ.ศ 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 10
เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน ตามกรอบคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์หรือนักวิชาการ ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

8.2 นักวิจัย นักวางแผน หรือผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร

8.3 ผู้นำชุมชนและผู้บริหารองค์กรในหน่วยงานระดับท้องถิ่น ที่กำกับส่วนงานสิ่งแวดล้อมและการจัดการ
ทรัพยากร

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ

วันที่ 25 มิถุนายน 2566

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.อรินท์ งามนิยม	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 M.Sc. (Biological Sciences), 2549 Ph.D. (Life Sciences), 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Kanazawa University, JAPAN Kanazawa University, JAPAN	-

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
2	ผศ.ดร.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	วท.บ. (ชีวเคมี), 2544 วท.ม. (ชีวเคมี), 2548 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม), 2552	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
3	อ.ดร.ณภัทร โพธิ์วัน	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2552	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศในช่วงเวลาที่ผ่านมามุ่งเน้นในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจที่ยังคงต้องอาศัยฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการผลิต การพัฒนาอย่างรวดเร็วทำให้ชุมชนเมืองขยายตัว มีการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม การพัฒนาในช่วงต่อไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เพื่อมุ่งสู่ระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพและนวัตกรรม (efficiency-driven and innovation-driven economics) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ก้าวเข้าสู่ภาวะชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ Sustainable Development Goals (SDGs) และโมเดลการพัฒนาประเทศไทย Thailand 4.0 เป็น Value-Based Economy หรือ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม จะทำให้เกิดการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ คือ (1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม (2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น หากการพัฒนาไม่มีระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ดีแล้ว ย่อมส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกินศักยภาพในการรองรับและฟื้นฟูของระบบนิเวศ เห็นได้จากทรัพยากรธรรมชาติที่ร่อยหรอและคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรุดโทรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนและระบบนิเวศของประเทศ แนวทางหนึ่งที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือการยกระดับคุณภาพการศึกษา จึงจำเป็นต้องอาศัยกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ที่ใช้องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ บูรณาการ พัฒนา วิจัย และแก้ปัญหาการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรไปพร้อม ๆ กับการสร้างจิตสำนึก และความตระหนักของชุมชนต่อความสำคัญของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมและการดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตของชุมชน โดยมีผู้นำที่มีความรู้และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความต้องการทรัพยากรในปัจจุบันมีมากขึ้น จากการดำเนินชีวิตในสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นแบบบริโภคนิยมและเน้นการแข่งขัน ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติอาจจะไม่เพียงพอต่อวันข้างหน้า มีการปลดปล่อยสารพิษลงสู่สิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อมนุษย์และความหลากหลายทางชีวภาพ การขาดแคลนพลังงาน และปัญหาโลกร้อน ทำให้หลาย ๆ ประเทศได้วิตกกังวลถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโลกและสิ่งแวดล้อม โดยจากการประชุม COP26 หรือการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change Conference of the Parties: UNFCCC COP) สมัยที่ 26 ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-12 พฤศจิกายน 2564 ณ สหราชอาณาจักร ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยไทยกำหนดเป้าหมาย NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในภาคพลังงานและขนส่งอย่างน้อยร้อยละ 7 ภายในปี ดังนั้นการสร้างทัศนคติและค่านิยมที่มีความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ด้านอื่นกับการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญมากในการรับมือปัญหาสิ่งแวดล้อมจนสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมทำให้ต้องปรับการบริหารจัดการและเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อก้าวไปสู่นวัตกรรมสมัยใหม่ จากทรัพยากรพื้นฐานของความหลากหลายเชิงชีวภาพ และความหลากหลายเชิงวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน ดังนั้นจึงต้องมีการปรับหลักสูตรมหาบัณฑิต เพื่อผลิตผู้ที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร สามารถบูรณาการกับองค์ความรู้ด้านอื่น เป็นผู้นำในการจัดการทรัพยากรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการถ่ายทอดหรือมีความร่วมมือกับชุมชน ซึ่งต้องสามารถเชื่อมโยงระหว่างชุมชนกับภาครัฐและเอกชนได้ เพื่อรองรับและตอบสนองความต้องการจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าว โดยการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นกระบวนการพัฒนาทางความคิดจากฐานแห่งความรู้ โดยสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้นิสิตรู้จักวิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้จักพัฒนาทักษะของตนทั้งด้านสารสนเทศ การฝึกปฏิบัติในห้องเรียน นอกห้องเรียน ภาคสนาม รวมถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้ทันต่อวิทยาการและปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมสมัยใหม่

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบผลิตบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการที่มีคุณภาพสูงส่งสังคมและประเทศ มีความพร้อมในการผลิตมหาบัณฑิต ตามปรัชญาของสาขาวิชา “พัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน” เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึก ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความสามารถในการวิจัยสร้างองค์ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม สามารถวางแผน บริหารจัดการ และมีทักษะในการประเมิน วิเคราะห์ ตลอดจนแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ สามารถถ่ายทอดองค์

ความรู้สู่ชุมชนและสังคม เพื่อสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน โดยมีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนและมีผลงานการวิจัยที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่จะสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นเปิดสอนให้

-

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่พิจารณาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับภาระงานและความชำนาญของคณาจารย์

13.3.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แจ้งกำหนดการส่ง มคอ.3 จากผู้สอนทุกรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียน และ มคอ.5 หลังจบภาคการศึกษาภายใน 30 วัน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำ มคอ. 7 ของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังจบภาคการศึกษา

13.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่พิจารณาหัวข้อปริญญานิพนธ์ของนิสิตให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

13.3.4 นำผลการประเมินจากผู้เรียน อาจารย์ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต มาใช้เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุก ๆ 5 ปี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สร้างสรรค์ พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในฐานะผู้นำในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างเชี่ยวชาญ และยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมในทุกด้าน ทั้งที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสี่และการนำเทคโนโลยีมาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และเพิ่มคุณภาพชีวิตในสมัยใหม่รวมทั้งเพื่อการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการเอื้อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ จนทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว เกิดวิกฤตการณ์ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้น การสร้างจิตสำนึกและตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมในสังคมจึงเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีและการบริหารจัดการตามหลักการการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมเพื่อให้เกิดความสมดุลของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบุคลากรที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและมีความรู้ความสามารถในการนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสังคมให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการประเมิน วิเคราะห์ วางแผน บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ และมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตได้อย่างเป็นระบบ

2) ผลิตงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มุ่งใช้ประโยชน์ของผลการวิจัยในการจัดการ และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

3) ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน อย่างยั่งยืน

1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร เมื่อนิสิตจบการศึกษา

1) ELO1 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

2) ELO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพพร้อมทั้งมีภาวะผู้นำที่สามารถสื่อสารข้อมูลและทำงานร่วมกับชุมชนอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมได้

1.3.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

ปีที่ 2 มีความเป็นผู้นำ สามารถใช้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากร สำหรับวิเคราะห์การวางแผนการดำเนินงานและการวิจัยเพื่อถ่ายทอดและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
ปรับเปลี่ยนรายวิชาให้มีความทันสมัย และนำไปใช้ต่อยอดในการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของภาครัฐ เอกชน และชุมชนตามโมเดลการพัฒนาประเทศไทย Thailand 4.0	1) เน้นงานวิจัยต่อเนื่องจากระดับหลักสูตร วท.บ. เพื่อต่อยอดในระดับหลักสูตร วท.ม. 2) โครงการเรียนล่วงหน้าหลักสูตร (4+1) 3) มีทุนสนับสนุนค่าเล่าเรียน	รายงานผลการประเมินหลักสูตร เอกสารหลักสูตรฉบับปรับปรุง/ รายงานวิจัย
พัฒนาคุณภาพงานวิจัยให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ	สร้างสรรค์ งานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ตามโมเดลการพัฒนาประเทศไทย Thailand 4.0	ผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ การได้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย
พัฒนา เพิ่มพูนความรู้ความสามารถ และประสบการณ์แก่บัณฑิต	สนับสนุนบัณฑิตให้ได้รับการเพิ่มพูนประสบการณ์ความรู้พื้นฐานการจัดการความรู้ (knowledge management) ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การศึกษาดูงาน อบรม ประชุมสัมมนา และวิจัย ฯลฯ	ร้อยละของการดำเนินการจัดการความรู้ตามแผนที่วางไว้ ปริมาณการศึกษา อบรม ประชุมสัมมนา ฯลฯ ของบัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ภาคการศึกษาละ 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเป็นกรณีพิเศษได้ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ (เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น	เดือนสิงหาคม – ธันวาคม
ภาคปลาย	เดือนมกราคม – พฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน – สิงหาคม (ถ้ามี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้สมัครเข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือกำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษาสุดท้ายในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ด้านวิทยาศาสตร์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 โดยมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติมคือ ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.25 ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ผู้เข้าศึกษามีความรู้พื้นฐานที่หลากหลาย มีองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน อาจเกิดอุปสรรคในการเรียนรู้ในรายวิชาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

2.4.2 จัดให้มีการปรับพื้นฐานให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเข้าเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก

โดยพิจารณารายวิชาที่นิสิตต้องปรับพื้นฐาน ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และไม่ับหน่วยกิต โดยอาจกำหนดให้เรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรีเพิ่มเติม

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (รับเฉพาะแผนแผน ก เน้นผลลัพธ์เป็นผลงานตีพิมพ์ หรือนวัตกรรม)

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อ 1 ปีการศึกษา 700,000 บาท (ภาคการศึกษา ละ 35,000 บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (ค่าธรรมเนียม/คน/ปี × จำนวนรับ)	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
รวมรายรับ	700,000	1,400,000	2,100,000	2,800,000	3,500,000

2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย งบประมาณของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 10 คน)

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	ยอดสะสม
1. หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		35,000
1.1 หลักสูตรภาษาไทย		
ค่าตอบแทนผู้สอนภายใน (หน่วยที่ 1-10; 900 บาท/ชั่วโมง)	32,400	32,400
1.2 ค่าใช้จ่ายอื่น		
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร)	65,320	38,932
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์	20,000	40,932
กิจกรรมตามในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)	62,000	47,132
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิตรุ่นนี้	59,000	53,032
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ หรืออื่น ๆ แล้วแต่หลักสูตร	10,000	54,032
2. หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก	13,508	67,540

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	ยอดสะสม
2.1 งบประมาณหน่วยงาน (ขั้นต่าร้อยละ 5)	3,377	57,409
2.2 งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่าร้อยละ 5)	3,377	60,786
2.3 ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค (ร้อยละ 10)	6,754	67,540
3. หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์	12,900	67,540
3.1 กรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาบัตร	2,500	70,040
3.2 กรรมการควบคุมปริญญาบัตร		
กรรมการควบคุมปริญญาบัตร (หลัก)	3,500	73,540
กรรมการควบคุมปริญญาบัตร (ร่วม)	2,500	76,040
3.3 กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาบัตร		
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	2,500	78,540
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน	1,500	80,040
3.4 กรรมการตรวจสอบขั้นสุดท้าย	400	80,440
4. หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	31,560	112,000
4.1 ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 บาท/ปี)	8,720	89,160
4.2 ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 บาท/ปี)	6,000	95,160
4.3 ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 บาท/ปี)	2,080	97,240
4.4 ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (7,380 บาท/ปี)	14,760	112,000
5. หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (20%)	28,000	140,000
6. ค่าธรรมเนียมหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		140,000

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรแบบ ก.2

หมวดวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15
หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	9
ปริญญาานิพนธ์	12
รวมไม่น้อยกว่า	36

งานพัฒนาหลักสูตรและการศึกษา
 สป.อว. รับทราบการให้ความเห็นชอบ
 วันที่.....25 มิถุนายน 2566.....

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต

1) ชุดวิชาการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม (5 หน่วยกิต)

Environmental Conservation and Management

วสท510	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)
ECE510	Natural Resources Conservation and Sustainable Management	
วสท511	นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ	2(1-2-3)
ECE511	Ecosystem Ecology	

2) ชุดวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากร (5 หน่วยกิต)

Applications for Technology and Resource Management

วสท512	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์	2(1-2-3)
ECE512	Environmental Technology and Applications	
วสท513	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	2(1-2-3)
ECE513	Information Technology for Resources and Environmental Management	
วสท514	สัมมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	1(0-2-1)

ECE514 Seminar in Environmental Technology and Resources Management

3) ชุดวิชาการวิจัยงานด้านสิ่งแวดล้อม (5 หน่วยกิต)

Research in Environments

วสท515	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	3(2-2-5)
ECE515	Research Methodology in Environment and Resources	
วสท516	หัวข้อพิเศษด้านสังคมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	2(1-2-3)
ECE516	Special Topics in Environmental Technology and Resources	

2. หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ดังนี้

เลือกชุดวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นนอกหลักสูตร นอกส่วนงาน และนอกมหาวิทยาลัยได้ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

1) ชุดวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental science

วสท520	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ECE520	Environmental Toxicology	
วสท521	อนุกรมวิธานและพันธุกรรมประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)
ECE521	Applied Biosystematics and Genetics for Sustainable Development	
วสท522	ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์	3(2-2-5)
ECE522	Bioindicators and Applications	

2) ชุดวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Technology

วสท523	เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี	3(2-2-5)
ECE523	Environmental Bioremediation Technology	
วสท524	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)
ECE524	Wastewater Treatment Technology	
วสท525	การวิเคราะห์การปนเปื้อนไมโครพลาสติกและการควบคุมมลพิษในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ	3(2-2-5)
ECE525	Analysis of Microplastics Contamination and Pollution Control in Environment and Ecosystem	

3) ชุดวิชาการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Resource and Management

วสท526	การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)
ECE526	Sustainable Energy Management	
วสท527	การจัดการของเสียชุมชนและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ECE527	Community Waste Management and Environmental Impact Assessments	
วสท528	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการผลิตและการบริโภคอาหารเพื่อความปลอดภัย	3(2-2-5)
ECE528	Environmental Sanitation of Production and Food Consumption for Safety	

4) ชุดวิชาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน (9 หน่วยกิต)

Climate Change and Global Warming

วสท529	การพัฒนาสังคมลดแก๊สเรือนกระจก	3(2-2-5)
ECE529	Development of Low Greenhouse Gas Society	
วสท530	การบำบัดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนในอากาศอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)
ECE530	Sustainable Remediation of Particulate Matter in Contaminated Air	
วสท531	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ	3(2-2-5)
ECE531	Environmental Management for Low Carbon Tourism	

5) ชุดวิชาสังคมสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Society

วสท532	กฎหมายทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ECE532	Environmental Laws	
วสท533	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(2-2-5)
ECE533	Environmental Economics and Resources Management	
วสท534	หลักการเป็นผู้นำในการสื่อสารชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
ECE534	Principle of Leadership for Environmental Communication with Community	

ปริญญาานิพนธ์

ปพท691	ปริญญาานิพนธ์ระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT691	Master's Thesis	

ความหมายของเลขรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

อักษรย่อ หมายถึง หน่วยงานเจ้าของรายวิชา

วสท (ECE) หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเครื่องกลและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ปพท (GRT) หมายถึง ปริญญาโทปริญญาโทระดับปริญญาโท

2. ความหมายของรหัสตัวเลข

เลขตัวแรก หมายถึง กลุ่มวิชาสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

เลขตัวที่สอง หมายถึง กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

เลขรหัสตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

3. ความหมายของเลขรหัสวิชา วสท (ECE) และ ปพท (GRT)

เลขรหัสตัวกลาง หมายถึง หมวดวิชาดังต่อไปนี้

1 หมายถึง หมวดวิชาบังคับ

2 หมายถึง หมวดวิชาเลือก

9 หมายถึง ปริญญาโท

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	
หมวดวิชาบังคับ	10 หน่วย	หมวดวิชาบังคับ	5 หน่วยกิต
กิต			
ชุดวิชาการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม	5 หน่วยกิต	ชุดวิชาการวิจัยงานด้านสิ่งแวดล้อม	5 หน่วยกิต
วสท510 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)	วสท515 ระเบียบวิธีวิจัยด้าน สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	3(2-2-5)
วสท511 นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ	2(1-2-3)	วสท516 หัวข้อพิเศษด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากร	2(1-2-3)
ชุดวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	5 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	9 หน่วยกิต
วสท512 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการ ประยุกต์	2(1-2-3)		
วสท513 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	2(1-2-3)		
วสท514 สัมมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและ การจัดการทรัพยากร	1(0-2-1)		
รวมจำนวนหน่วยกิต	10 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	14 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	
ปพท691 ปริญญาโทระดับ ปริญญาโท	ไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต	ปพท691 ปริญญาโทระดับ ปริญญาโท	ไม่เกิน 9 หน่วย กิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต

1) ชุดวิชาการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม (5 หน่วยกิต)

Environmental Conservation and Management

ศึกษากระบวนการการอนุรักษ์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในรูปแบบบูรณาการกับการใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

Study on the conservation process and environmental and resource management integrated with the laws related to the environment. Ecosystem structure and biodiversity

วสท510 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

ECE510 Natural Resources Conservation and Sustainable Management

ศึกษาหลักการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาในการจัดการสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพ กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชนทั้งระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การศึกษาภาคสนามในพื้นที่เป้าหมาย

Study on the principles of natural resources conservation and ecological environment natural resources and environmental law. Ecological applications in environmental management for sustainability. Principles of bioremediation. Public participation process in environmental and natural resource management at local and national levels. Field trip required

วสท511 นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ 2(1-2-3)

ECE511 Ecosystem Ecology

ศึกษาหลักการและวิเคราะห์ทฤษฎีสำคัญทางนิเวศวิทยาของสังคมสิ่งมีชีวิต วิเคราะห์ระบบนิเวศในรูปแบบบูรณาการโครงสร้าง หน้าที่การทำงาน และความซับซ้อนของระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพกับกระบวนการทำหน้าที่ของระบบนิเวศ การควบคุมกลไกการทำงานและเสถียรภาพพลังงานในระบบนิเวศ แนวคิดและหลักการสร้างแบบจำลองในระบบนิเวศ การปฏิบัติการภาคสนาม

Study on principles and analysis of the theory of ecosystem and biotic community. Ecosystems analysis by Integration pattern, structure, function and complexible ecosystems. Biodiversity and ecosystem functions are regulated mechanisms of operation and energy stability in ecosystems. Concept of modeling in ecology development

2) ชุดวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากร (5 หน่วยกิต)

Applications for Technology and Resource Management

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การใช้เทคโนโลยีสะอาดและการใช้พลังงานทางเลือกรวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

Applications for technology and natural resource management. The use of clean technology and alternative energy for environmental management in the community

วสท512 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ 2(1-2-3)

ECE512 Environmental Technology and Applications

ศึกษามลพิษในน้ำ อาหาร ดิน อากาศ และขยะ การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดมลพิษ การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากพืช สัตว์ แมลง และจุลินทรีย์เพื่อการบำบัดและรักษาสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาดและการใช้พลังงานทางเลือกในการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด การใช้ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม

Study of pollution in water, food, soil, air and waste. Environmental treatment and remediation technologies. Utilization of plants, animals, insects and microorganisms in environmental treatment. Applications of clean technology and alternative energy for reducing pollutants at the source. Requirements of environmental management system standard

วสท513 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 2(1-2-3)

ECE513 Information Technology for Resources and Environmental Management

ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศ ภูมิสารสนเทศกับการพัฒนา สิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรการสาธารณสุข การเกษตรกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และการจัดการสิ่งแวดล้อม การจำแนกพื้นที่โดยใช้ GIS เพื่อการวางแผนการจัดการ การศึกษาภาคสนามเพื่อการสำรวจและวางแผนการจัดการ

Study of information systems reveals the environment and resources, public health and agriculture. Utilization of information technology to increase learning potential in environmental management. Geoinformatics system and GIS for environmental management. Application and case studies, Field trip required

วสท514 สัมมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 1(0-2-1)

ECE514 Seminar in Environmental Technology and Resources Management

ศึกษาค้นคว้าข้อมูล การอ่าน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ความรู้จากบทความด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ที่มีความสอดคล้องเกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยหรือหัวข้อปริญญาโท

Data search, reading, analysis, presentation and discussion on current interesting topics in environmental technology and resource management reveal research issues or thesis topics

3) ชุดวิชาการวิจัยงานด้านสิ่งแวดล้อม (5 หน่วยกิต)

Research in Environments

หลักการวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเพื่อพัฒนาสู่การทำปริญญาโท

Principles of research processes on environment and resources to develop for thesis

วสท515 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 3(2-2-5)

ECE515 Research Methodology in Environment and Resources

หลักและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร แนวคิดในการกำหนดปัญหาที่ต้องการทำการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติ แปรผลข้อมูล การจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอในการประชุมและตีพิมพ์

Principles and research methods in environmental technology and resources management, Concept and problem analysis for research topic identification. Ethics in research. data collection for research planning, identification of samples and techniques, statistical analysis. Interpretation and discussion of research result. Report writing for presentation and publication

วสท516 หัวข้อพิเศษด้านสังคมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 2(1-2-3)

ECE516 Special Topics in Society, Environmental and Resources

หัวข้อพิเศษด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์กรณีศึกษา งานวิจัย การสังเคราะห์การสรุปผลและการนำเสนอผลงาน

Study of specialized topics in society, environmental and resources management and compile into a written report

หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

1) ชุดวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental science

ศึกษาและวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมต่อพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และมนุษย์ บูรณาการหลักการทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และแนวทางการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

Study on sciences relating to the environment to plants, animals, microorganisms and humans. Principles of sciences and environments Integrated to understand environmental problems. Environmental resource conservation and improvement guidelines

วสท520 พืชวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

ECE520 Environmental Toxicology

ศึกษาเคมี ชีววิทยา และพืชวิทยาในสิ่งแวดล้อม กลไกและปฏิสัมพันธ์ของสารประกอบเคมีในดิน น้ำ อากาศ และการแปรสภาพของสารประกอบ ปฏิกริยาเคมีและชีวเคมีที่เกิดจากกระบวนการทางกายภาพ และชีวภาพในดินและน้ำ กระบวนการปนเปื้อนและเกิดมลพิษในระบบนิเวศ การฟอกตนเองและการฟื้นฟูดิน และน้ำ ปฏิกริยาของสารประกอบที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต และกระบวนการลดความเป็นพิษ การฝึกปฏิบัติการภาคสนาม

Study of chemistry, biology and toxicology in the environment. Mechanism and interaction of chemical compounds in the soil water, air, and repampitation of compounds. Chemical and biochemical reactions caused by physical and biological processes in soil and water. Ecological contamination and pollution processes self-bleaching and soil and water restoration reactions of compounds that are toxic to living organisms and de-toxicity processes

วสท521 อนุกรมวิธานและพันธุกรรมประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

ECE521 Applied Biosystematics and Genetics for Sustainable Development

ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านอนุกรมวิธานและพันธุกรรมของพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ และพันธุกรรม การอนุรักษ์พันธุกรรม

Application of current knowledge of biosystematics and genetics of plant, animal and microorganisms to provide new knowledge and economic development for sustainable use of biodiversity and biodiversity. Conservation of genetic diversity at local resources

วสท522 ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์ 3(2-2-5)

ECE522 Bioindicators and Applications

ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเซลล์ ระบบเมแทบอลิซึมและสารพันธุกรรม สารรบกวนการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อในสิ่งแวดล้อม ชีวเคมีและชีวโมเลกุลในระบบนิเวศ หลักการของดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้คุณภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการเก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

Effect of environment factor on a living organism, cellular and metabolism response to pollution compounds effect to endocrine system, biochemistry and biomolecules in ecosystems. Concepts, and definitions of biodiversity. Bioindicator of environmental quality. Qualitative sampling and correlation analysis

2) ชุดวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Technology

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัดหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมจากมลพิษ

Applications of environmental technology assess the environmental quality to treat or recover the environment by pollutions

วสท523 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี 3(2-2-5)

ECE523 Environmental Bioremediation Technology

ศึกษาหลักการ เทคนิค และการจัดการในการบำบัดฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อน การฟื้นฟูดิน น้ำ จืด น้ำเค็ม โดยวิธีทางชีวภาพ การใช้พืชและจุลินทรีย์ในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์ในพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีทางชีวภาพ ประสิทธิภาพในการบำบัดสารพิษ

To study of principles, techniques and remediation management in contaminated environment, biological methods of remediation in soil, fresh water and groundwater. Bioremediation using microorganisms and plants to restore the environment. Correlation of plant-microorganisms to restoring polluted sites. Factors of environmental remediation using biological methods. Efficiency of pollutant remediation

วสท524 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 3(2-2-5)

ECE524 Wastewater Treatment Technology

ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ เคมี กายภาพ เคมีกายภาพ และชีววิทยาของน้ำเสีย ผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพและชีวเคมีในการบำบัด

น้ำเสีย การออกแบบระบบบำบัดและการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ และการฝึกปฏิบัติการภาคสนาม

To study and analysis the principles and problems in water pollution. Chemicals, physicals, physico-chemical and biological of wastewater. Effects on the environment and health. Biotechnology and Biochemical in Wastewater Treatment. Design of appropriate wastewater treatment and management systems in communities and industrial plants. Monitoring and control measures of water pollution and wastewater treatment

วสท525 การวิเคราะห์การปนเปื้อนไมโครพลาสติกและการควบคุมมลพิษ 3(2-2-5)
ในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

ECE525 Analysis of Microplastics Contamination and Pollution Control in Environment and Ecosystem

การแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ จำแนกประเภท ชนิด ปริมาณ
ของไมโครพลาสติก พิษวิทยาของการปนเปื้อนจากไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ แนวทางการ
บำบัดและการกำจัดไมโครพลาสติก

Distribution of microplastics in the environment, analysis, classification, type, quantity of microplastics, toxicology and impacts of microplastics contamination in the environment and ecosystems and guidelines for the treatment and disposal of microplastics

3) ชุดวิชาการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Resource and Management

การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อมและ
ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

Environmental management by using scientific knowledge for plan environmental management and sustainable resources

วสท526 การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

ECE526 Sustainable Energy Management

ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์พลังงานของโลก ความต้องการและการอนุรักษ์พลังงาน แหล่ง
พลังงาน หมุนเวียน พลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก รวมทั้งการจัดการพลังงานอย่างบูรณาการ
การศึกษาการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงานน้ำ

รวมทั้งการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในเรื่องการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Trend of world's energy demand and supply. Energy efficiency and conservation. Renewable energy and alternative energy. Integrated effective energy management tools. Principles and analysis application of renewable energy, solar, biomass, wind, geothermal and hydrothermal. Economic and social valuation of energy resources and environmental sustainability

วสท527 การจัดการของเสียชุมชนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

ECE527 Community Waste Management and Environmental Impact Assessments

ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของเสียชุมชน แหล่งกำเนิดของเสียของชุมชน การคาดการณ์ปริมาณของเสีย และขยะในชุมชน วางแผนในการจัดการผลกระทบจากของเสียชุมชนต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างจิตสำนึกและค่านิยมในการลดปริมาณของเสียและลดปริมาณขยะ การใช้ซ้ำ และการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการขยะที่ถูกต้องลักษณะ ตลอดจนการลดต้นทุนและการเพิ่มมูลค่าของเสียโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม วิธีการในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรอบด้าน แนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบ การจัดทำรายงาน การมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชน รวมถึงความรู้เกี่ยวกับ HIA SEA และ SIA

To study the sources and components of community waste, forecasting the amount of waste in the community, planning, management, and solid waste pollution control, creating awareness and perception to reducing, reusing, and recycling of waste, appropriate technology and management of solid waste, integrated environmental impact assessment tools, social and communities involvement in environmental impact assessment, relation of SEA processes and health impact assessment and social impact assessment

วสท528 สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการผลิตและการบริโภคอาหารเพื่อความปลอดภัย 3(2-2-5)

ECE528 Environmental Sanitation of Production and Food Consumption for Safety

ศึกษากระบวนการจัดการผลิตอาหาร การสุขาภิบาลในการผลิต การจัดการห่วงโซ่อาหารและสาเหตุการปนเปื้อนในโซ่อาหาร การปฏิบัติที่ดีทางการเกษตรเพื่อแหล่งวัตถุดิบอาหาร การควบคุมกระบวนการแปรรูปอาหาร ระบบมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร มาตรฐาน อาหารและกฎหมายอาหารสากล อาหารกับคุณภาพชีวิต

To study of Environmental sanitation of food production process. Sanitation in food production, food chain management and causes contamination in

the food chain, good agricultural practices for food raw materials, food processing control, food safety system standards and international food laws. Food related quality of life

4) ชุดวิชาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน (9 หน่วยกิต)

Climate Change and Global Warming

ศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนที่มีผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นของแก๊สเรือนกระจกและแนวทางการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสิ่งแวดล้อม

To study the effects of climate change and global warming by increasing of greenhouse gas emissions and guidelines for reducing greenhouse gas emissions in the environments

วสท529 การพัฒนาสังคมลดแก๊สเรือนกระจก 3(2-2-5)

ECE529 Development of Low Greenhouse Gas Society

ศึกษาผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของแก๊สเรือนกระจกต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การเกิดภาวะโลกร้อน หลักการของเมือง สังคม ชุมชนลดแก๊สเรือนกระจก ขั้นตอนการพัฒนาสังคมลดแก๊สเรือนกระจก การสร้างจิตสำนึกและค่านิยม ตลอดจนเรียนรู้แนวทางการจัดทำบัญชีการปล่อยแก๊สเรือนกระจก จากกิจกรรมหลักของชุมชน การเลือกมาตรการการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกที่เหมาะสม โดยเน้นการเรียนรู้จากทฤษฎี และการดำเนินการของตัวอย่างเมืองที่ได้รับความสำเร็จและล้มเหลวในการพัฒนาสังคมลดแก๊สเรือนกระจกทั้งในและต่างประเทศ และการฝึกปฏิบัติการภาคสนาม

To study Impact of rising greenhouse gases effect on climate change and global warming, principles and concepts management in low carbon society, creating awareness and perception to estimated greenhouse gas emission inventory from the key source community activity, choosing appropriate GHG mitigation options base on theory and case studies and Field trips required

วสท530 การบำบัดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนในอากาศอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

ECE530 Sustainable Remediation of Particulate Matter Contaminated Air

แหล่งกำเนิดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนในอากาศ แนวโน้มผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนจากการปนเปื้อนอนุภาคขนาดเล็กในอากาศ เทคโนโลยีบำบัดอนุภาคขนาดเล็กในอากาศและการประยุกต์ให้เหมาะสมกับพื้นที่และชีวิตประจำวัน

Source of small particle contamination problems and tend of the global warming effect and the impact of small particle pollutants. Phytoremediation technology to treat small particles in the air, and samples collection landscape management application in daily life

วสท531 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ 3(2-2-5)

ECE531 Environmental Management for Low Carbon Tourism

ศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผ่านกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การจัดการขยะและของเสีย การจัดการระบบการขนส่ง และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยคำนึงถึงการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการท่องเที่ยว การประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมาตรการการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการท่องเที่ยว พร้อมยกตัวอย่างแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับมาตรฐานให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีการจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม

To study the guideliness of tourist attractions being environmental friendliness by energy optimization, renewable energy, garbage and waste management, transportation system management, and increasing green areas, evaluate greenhouse gas emissions from tourist attractions practices for mitigating environmental impacts and case studies

5) กลุ่มสังคมสิ่งแวดล้อม (9 หน่วยกิต)

Environmental Society

ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของกฎหมายนโยบายเศรษฐกิจศาสตร์ และธรรมาภิบาลด้านสิ่งแวดล้อม และบทบาทผู้นำในชุมชนสิ่งแวดล้อม การสื่อสารกับชุมชนของผู้นำในการทำงานพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม

Study of law, economic policy and governance for environment and leadership roles of the community in environment with the community of leaders working on environmental development

วสท532 กฎหมายทางสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

ECE532 Environmental Law

นโยบาย องค์กรและบทบาทของกฎหมายต่อการจัดการหรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อการแก้ปัญหา การป้องกันปัญหา การใช้ประโยชน์ การจัดการและการเยียวยาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์กรณีศึกษา ข้อพิพาทกับการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการความขัดแย้ง และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในการควบคุมการใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ รวมถึงระบบมาตรฐานที่ใช้ควบคุมสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม

Policy, organization and role of law to the management or conservation of the environment, the application of environment laws for problem solving, preventing problems, utilization, management and remedies of environmental degradation, case studies in environmental law enforcement, conflict management and the authorities of government agencies and requirement of environment control system standard at the industrial

วสท533 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 3(2-2-5)

ECE533 Environmental Economics and Resources Management

เศรษฐศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม หลักเศรษฐศาสตร์ในการจัดการทรัพยากร นโยบายและมาตรการในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืนกับการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจภาคต่างประเทศกับนโยบายสิ่งแวดล้อม การประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมและมาตรการกีดกันทางการค้า ผลกระทบต่อราคาสินค้าและเศรษฐกิจ

Principles of resource management and environmental economics, policies and measures in resources and environmental management, concept of sustainable development in resource and environmental management. International trade-related environment policies, economic valuation of natural resources and environment, linkages between trade barrier and environment, international trade-related environment policies

วสท534 หลักการเป็นผู้นำในการสื่อสารชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

ECE534 Principle of Leadership for Environmental Communication with Community

หลักการและประเภทของผู้นำ ทักษะการเป็นผู้นำ ภาวะผู้นำ บทบาทผู้นำต่อผู้มีส่วนร่วมในชุมชน ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม การสื่อสารกับชุมชนของผู้นำ ทักษะการสื่อสารในชุมชน รูปแบบการสื่อสารในการทำงานพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม

Principles and competencies in leadership, leadership role model in the environment, good government in environmental management, leadership and community communication competencies, communication model for environmental development work

ปริญญาโท

ปพท691 ปริญญาโทระดับปริญญาโท 12 หน่วยกิต

GRT691 Master's Thesis

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.อรินทน์ งามนิยม	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 M.Sc. (Biological Sciences), 2549 Ph.D. (Life Sciences), 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Kanazawa University, JAPAN Kanazawa University, JAPAN	-
2	ผศ.ดร.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	วท.บ. (ชีวเคมี), 2544 วท.ม. (ชีวเคมี), 2548 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม), 2552	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-
3	อ.ดร.ณภัทร โพธิ์วัน	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2552	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.อรินทน์ งามนิยม	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 M.Sc. (Biological Sciences), 2549 Ph.D. (Life Sciences), 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Kanazawa University, JAPAN Kanazawa University, JAPAN	-
2	ผศ.ดร.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	วท.บ. (ชีวเคมี), 2544 วท.ม. (ชีวเคมี), 2548 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม), 2552	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-
3	อ.ดร.ณภัทร โพธิ์วัน	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2552	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-
4	ผศ.ดร.ภัทรพงษ์ เกริกสกุล	วท.บ. (สัตวศาสตร์), 2545 วท.ม. (สัตวศาสตร์), 2548 ปร.ด. (เกษตรเชิงระบบ), 2553	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-
5	อ.ดร.ศุภิกา วานิชขัง	วท.บ. (นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม), 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), 2545 ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), 2554	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	-
6	รศ.ดร.ทนายท ศรียาภัย	วท.บ. (จุลชีววิทยา), 2543 วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและ โภชนาการ), 2546 ปร.ด. (อณูชีววิทยา), 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	-
7	รศ.ดร.วิษชากร จารุศิริ	วท.บ. (เคมี), 2540 ศศ.บ. (รัฐศาสตร์), 2543 วท.ม. (เคมีเทคนิค), 2544	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
		วท.ด. (เคมีเทคนิค), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
8	ผศ.ดร.พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2548 นศ.บ. (นิเทศศาสตร์), 2549 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), 2551 ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), 2558	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	-
9	อ.ดร.พนม สุทธิศักดิ์โสภณ	วท.บ. (พืชศาสตร์), 2546 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2549 ปร.ด. (ชีววิทยา), 2558	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตทำวิจัยหรือปริญญานิพนธ์ในประเด็นปัญหาปัจจุบันที่นิสิตสนใจ หรือประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สามารถอธิบายทฤษฎีและเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัยหรือปริญญานิพนธ์ มีขอบเขตงานวิจัยหรือปริญญานิพนธ์ที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเน้นการวิจัยที่ชุมชนมีส่วนร่วม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และประยุกต์องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากร สำหรับวิเคราะห์การวางแผนการดำเนินงานและการวิจัยเพื่อถ่ายทอดและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

5.3 ช่วงเวลา

นิสิตสามารถนำเสนอเค้าโครงการงานวิจัย (ปริญญานิพนธ์) ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 และลงทะเบียนรายวิชาปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท (ปพท691) ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ให้คำแนะนำและช่วยเหลือนิสิตด้านการวิจัย โดยมีการดำเนินการดังนี้

5.5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ให้นิสิตเป็นรายบุคคล

5.5.2 มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา

5.5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้า

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินผลเค้าโครงปริญญานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งในการพิจารณาเค้าโครง โดยประเมินจากประเด็นหัวข้อปริญญานิพนธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัยหรือปริญญานิพนธ์ ขอบเขตงานวิจัยหรือปริญญานิพนธ์ที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และการนำเสนอด้วยวาจา

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากรายงานความก้าวหน้าที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา

5.6.3 ประเมินคุณภาพปริญญานิพนธ์จากเล่มรายงานและการนำเสนอด้วยวาจา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เข้าร่วมประเมิน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต / สมรรถนะของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรม
1. มีทักษะสื่อสาร	- ใช้กรณีตัวอย่างและลงพื้นที่เพื่อสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้ฟังทั้งในวงวิชาการ วิชาชีพ
2. สมรรถนะของหลักสูตร - สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน - มีทักษะในการเขียนโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์ทางสังคม และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ	- พัฒนาองค์ความรู้เพื่อวางแผนการจัดการโดยให้เสนอหัวข้องานวิจัยหรือถ่ายทอดด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรเพื่อสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและชุมชนได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	- มีการสอดแทรกหลักคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา - มีการกำหนดข้อตกลงในการเข้าชั้นเรียนร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน - สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน - คณาจารย์ต้องประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิตในด้านคุณธรรม จริยธรรม - สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อความซื่อสัตย์ บทบาทที่เหมาะสมในการทำงานเป็นกลุ่ม	- ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกและการทำกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนของนิสิต - ประเมินจากผลการทำงานเป็นกลุ่ม และ รายงานผลงาน

ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร</p> <p>2.2 พัฒนาองค์ความรู้เพื่อวางแผนการจัดการ เสนอหัวข้องานวิจัย หรือถ่ายทอดด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร</p> <p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและชุมชนได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>- ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและการประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพจริง ทั้งนี้ให้เป็นที่ไปตามลักษณะของรายวิชานั้น ๆ</p> <p>- ส่งเสริมให้นิสิตได้ศึกษา ค้นคว้าวิจัย และพัฒนางาน ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือด้านการวางแผนการจัดการ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและจัดการทรัพยากรอย่างบูรณาการที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน</p>	<p>- ประเมินจากการเรียนและพฤติกรรมในชั้นเรียน</p> <p>- ประเมินจากรายงานการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย</p>

ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3.1 มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 สามารถนำองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง</p> <p>3.3 สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมจากองค์ความรู้ หลักการ ได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>3.4 มีความสามารถในการสังเคราะห์และเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์</p>	<p>- ผู้สอน เปิดโอกาสให้นิสิตได้ฝึกทักษะการคิดเชิงบูรณาการ เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจที่มาหรือสาเหตุของปัญหาตลอดจนเสนอแนวทางในการแก้ไข</p> <p>- เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้นิสิตได้ฝึกประสบการณ์จริงในการแก้ปัญหา โดยใช้สถานการณ์ที่หลากหลาย</p>	<p>- ประเมินจากการเรียนและพฤติกรรมในชั้นเรียน</p> <p>- ประเมินจากรายงานการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย</p>

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 มีความอ่อนน้อม ถ่อมตน</p>	<p>- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม และการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำและผู้ตาม</p> <p>- จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันระหว่างนิสิตกับนิสิต และนิสิตกับบุคคลภายนอก</p>	<p>- ประเมินจากพฤติกรรมของนิสิต ขณะร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทั้งจากการประเมินของผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>- ประเมินจากผลงานกลุ่ม</p>

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>5.1 สามารถทางวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ สถิติ และวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร</p> <p>5.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสมตลอดจนใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้ฟังทั้งในวงวิชาการ วิชาชีพ และชุมชน</p>	<p>- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกสถานการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางการคำนวณและการใช้สถิติ</p> <p>- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย</p> <p>- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย</p>	<p>- ประเมินจากผลการเรียนและพฤติกรรมในระหว่างเรียน</p> <p>- ประเมินจากรายงานและการนำเสนอ การศึกษาค้นคว้า และวิจัย</p> <p>- ประเมินจากกิจกรรมเสริมศักยภาพนิสิตที่เกี่ยวข้องกับทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ด้านความรู้	2.1 มีความรู้ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร 2.2 พัฒนางองค์ความรู้เพื่อวางแผนการจัดการ เสนอหัวข้องานวิจัย หรือถ่ายทอดด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและชุมชนได้อย่างเหมาะสม
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.1 มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม 3.2 สามารถนำองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง 3.3 สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมจากองค์ความรู้ หลักการ ได้อย่างเป็นระบบ 3.4 มีความสามารถในการสังเคราะห์ และเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ 4.2 มีความอ่อนน้อม ถ่อมตน
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 สามารถวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ สถิติ และวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 5.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ 5.3 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้ฟังทั้งในวงวิชาการ วิชาชีพ และชุมชน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		ทักษะการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ รายวิชา เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	
หมวดวิชาบังคับ																
1)	ชุดวิชาการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม															
วสท510	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	●				●		●	○	●	○	●		○	●	
วสท511	นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ		●			●		●		●	●		●		●	
2)	ชุดวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากร															
วสท512	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์		●			●	●	●	○	●	●	●			●	
วสท513	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	●		●	●		○	●		●	○		●	●	●	●
วสท514	สัมมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร		●	○		●		●		●		●	○	○	●	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		ทักษะการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ รายวิชา เทคโนโลยี สารสนเทศ						
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	
3)	ชุดวิชาการวิจัยงานด้านสิ่งแวดล้อม																
วสท515	ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●
วสท516	หัวข้อพิเศษด้านสังคมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร		○	●	○	●	●	●	●	●	●		●		●		
หมวดวิชาเลือก																	
1)	ชุดวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม																
วสท520	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	●	●			○	●	●	●	●	○		●	●	●		
วสท521	อนุกรมวิธานและพันธุกรรมประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	●	○	○			●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	
วสท522	ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์	●			●	●		○	●	●	○	○	●	●	○		
2)	ชุดวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม																
วสท523	เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี	●	○	○		●	●		●	●			●	○	●	●	
วสท524	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	●	○	○		●		●		○	●	●		○	●		
วสท525	การวิเคราะห์การปนเปื้อนไมโครพลาสติกและการควบคุมมลพิษในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ	○	○	●			●	●		●		●	○	○	●		

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		ทักษะการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ รายวิชา เทคโนโลยี สารสนเทศ					
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)			
3)	ชุดวิชาการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม															
วสท526	การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน	●	○	○		●	●		●	●	●		●	●	●	○
วสท527	การจัดการของเสียชุมชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	●		○	○	●		●		●	○	●	○	●	●	
วสท528	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการผลิตและการบริโภคอาหารเพื่อความปลอดภัย	●		●	○	●		○		●	○	●		○	●	
4)	ชุดวิชาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน															
วสท529	การพัฒนาสังคมลดแก๊สเรือนกระจก	○	●	●	●	○	●	○	●	○		●	●	○	●	●
วสท530	การบำบัดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนในอากาศอย่างยั่งยืน	●			○	●		●	●	●		●	○	○	●	
วสท531	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ	●				●		●	●	○	●	○	●		●	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ขณะนิตกำลังศึกษา

โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ให้ครอบคลุมวิธีการจัดการเรียนการสอน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน โดยมีการนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยนิสิต มาใช้ประกอบการพิจารณาร่วมด้วย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากนิตสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- ประเมินจากความคิดเห็นของบัณฑิตที่จบการศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้ง เสนอปริญญาานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าว และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ใหม่เข้ารับการปฐมนิเทศและอบรมความเป็นครู ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2. หลักสูตรชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ

3. หลักสูตรจัดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ หรือจัดให้สอน ร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์

4. หลักสูตรกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

1.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบ สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย/คณะ และหน่วยงานภายนอก อย่างต่อเนื่อง

1.2 สนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการรับรองสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพของสหราชอาณาจักร (UK Professional Standards Framework- UKPSF)

2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.1 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ โดยมีการบูรณาการการเรียนการสอน กับการบริการทางวิชาการแก่สังคม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการวิจัยทางวิชาการ/วิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง โดยเข้าร่วมอบรม ประชุมสัมมนาทางวิชาการ นำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน ในหลักสูตร ดังนี้

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ชั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

- อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์และพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณาด้วย

2. บัณฑิต

- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีระบบและกลไกในการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (ELO) ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ ที่เทียบเคียงอย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- หลักสูตรมีการสำรวจข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่ได้ออกมา ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

- หลักสูตรมีการติดตามการเผยแพร่ผลงาน (โครงการ งานวิจัย ฯลฯ) ของนิสิตที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตรก่อนจบการศึกษา

3. นิสิต

- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีกระบวนการรับนิสิต โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก และคุณสมบัติ ของนิสิตที่เหมาะสมกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาเพื่อให้ นิสิตมีความพร้อม ในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และ ศักยภาพของ นิสิตในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างจิตสำนึกในการรับใช้สังคมและส่วนรวม เสริมสร้างทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ สังคม และการใช้ชีวิตใน มหาวิทยาลัยแก่นิสิต โดยมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นิสิตสามารถเข้าปรึกษาได้
- หลักสูตรมีการสำรวจข้อมูลการรับ การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษาของนิสิต เพื่อติดตาม ประเมิน และ ปรับปรุงผลการดำเนินงาน
- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการ ประเมินความพึงพอใจของผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับ ระเบียบ/ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตาม เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐาน ความสามารถ ภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีระบบและกลไกในการพัฒนาอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ เกี่ยวกับ หลักการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยี ดิจิทัลใน การเรียนการสอน การวัดประเมินผลการเรียนรู้ รวมถึงกฎหมายและจริยธรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตร มีระบบและกลไกในการบริหาร ส่งเสริม และพัฒนา อาจารย์ ให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพของสหราชอาณาจักร (UK Professional Standards Framework- UKPSF) การพัฒนาตนเองให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา การวิจัย การบริการวิชาการ และมีความก้าวหน้าในการพัฒนาผลงานทางวิชาการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ และนโยบาย ของมหาวิทยาลัยและแนวทางของหลักสูตร
- มีการกำกับติดตามข้อมูลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทาง วิชาการ การคงอยู่ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มหาวิทยาลัย/คณะ ส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์มีความเข้าใจในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร ชุมติวิชา และรายวิชา ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Outcome-based Education) และสอดคล้อง กับความ ต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ตลาดแรงงาน ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการ นโยบายรัฐบาล และ แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลายตามสภาพจริง ส่งเสริมให้นิสิตได้เรียนรู้และการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรียนรู้และ

ทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงาน การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน การฝึกงาน และการวิจัย

- มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอน โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในรายวิชาหรือเนื้อหา ที่สอน โดยมีการกำกับติดตามและตรวจสอบ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

- มีการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง ด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย มีเกณฑ์การประเมินและการ ตัดสินผลที่ชัดเจนและเชื่อถือได้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น ต่อการเรียนการสอน ทั้งด้านกายภาพห้องเรียน วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ สถานที่พักผ่อนระหว่างเรียน รวมถึงมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งใน และนอกห้องเรียน อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการสนับสนุนให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดได้ (หลักสูตรขยายความสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม)

- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1 2565	ปีที่ 2 2566	ปีที่ 3 2567	ปีที่ 4 2568	ปีที่ 5 2569
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2565	2566	2567	2568	2569
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต (ปค.003) และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง (มคอ.5) และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3) ให้เหมาะสม

- มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย อาทิ การมีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การปฏิบัติงาน การนำเสนองาน การประเมินชิ้นงาน ผลงาน รายงาน หรือการสอบ

- มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตตามสภาพจริง โดยผู้ประเมินที่หลากหลาย อาทิ ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือบุคลากรจากแหล่งฝึก

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต

- มีการประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา/คณะ/ส่วนงาน

- ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลงานการจัดการเรียนการสอนเข้าประกวดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนิสิตปัจจุบัน

- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตัวบ่งชี้การ กำกับมาตรฐานหลักสูตร (องค์ประกอบ ที่ 1)

- ประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUNQA) ตามรูปแบบที่ มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

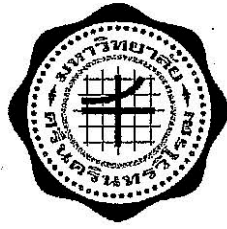
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวบรวมข้อมูลผลการประเมินที่ได้จากนิสิต บัณฑิต ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต ข้อมูลจาก ปค.003 มคอ.5 มคอ.6 รายงานการประเมินตนเอง (SAR) และผลการประเมินคุณภาพ การศึกษา เพื่อทราบปัญหาการดำเนินงานของหลักสูตรในภาพรวม และนำสู่การวางแผน ปรับปรุง หรือ พัฒนาการดำเนินงาน ของหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและ สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุก 5 ปี

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร
- ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร
- ภาคผนวก ง รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
- ภาคผนวก จ รายงานผลการประชาพิจารณ์หลักสูตร
- ภาคผนวก ฉ ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้และโครงสร้างรายวิชาตามแนวทาง AUN-QA
- ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานของอาจารย์
- ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร
- ภาคผนวก ฌ นโยบายของมหาวิทยาลัย และทิศทางของสังคม

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๑๒ วรรคสอง มาตรา ๔๕ วรรคสอง มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัย จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

บรรดาระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า รวมถึง ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า รวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่บริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“คณาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา หรือ คณาจารย์พิเศษ ที่สอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีคุณสมบัติ ประสบการณ์สอนและผลงานวิชาการเป็นไปตามหลักสูตร ที่สอน

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับปริญญาเกิตติมศักดิ์หรือมีตำแหน่งทางวิชาการพิเศษทุกระดับ ที่มีคุณสมบัติและผลงานทาง วิชาการเป็นไปตามหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กัน

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ ปริญญา วุฒิบัตร หรืออนุปริญญาบัตร และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่เป็นไปตามประกาศ บัณฑิตวิทยาลัย

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย สามารถกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการ ดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้จัดการศึกษาภาคฤดูร้อนปีการศึกษาละ ๑ ภาคการศึกษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตาม การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐ และมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษาสามารถเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาโดยให้แต่ละหลักสูตรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบ การศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้ เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ ๑๐ หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรูปแบบการ เรียนรู้จะมีรูปแบบและจำนวนชั่วโมงกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียน ตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือไม่นับหน่วยกิตก็ได้

(๖) ปริญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยกำหนดให้แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดหน่วยกิตแต่ละ ภาคการศึกษาให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมง การศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด ๒ หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท
- (๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- (๔) หลักสูตรปริญญาเอก
- (๕) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ ๑๑ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี ๒ แผน

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีได้ ๒ แบบคือ

แบบ ก ๑ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

แบบ ก ๒ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี ๒ แบบ คือ

(๓.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๓.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญาโทตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๔ กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้เวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๗ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๑๔ หากมีเหตุผลจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุผลวิสัย บัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาการศึกษาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสถาปนินิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๑๕ การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์ อย่างเป็นทางการให้หลักสูตรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

(๒) หลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรเพียงพอ

(๓) ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

(๔) มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

(๕) พร้อมทั้งจะร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นได้

ข้อ ๑๖ การนับระยะเวลาการศึกษาเป็นปีการศึกษาตามข้อ ๑๔ ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๑ (๒) และให้นับรวมภาคฤดูร้อนด้วย

ข้อ ๑๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ หรือหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาได้อีกหนึ่งหลักสูตร และหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน คณาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนคณาจารย์ประจำ

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์แบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑.๑.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย และ

(๑.๑.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

(๑.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๑.๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๑.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ

(๑.๓.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอกแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒.๑.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๒.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปีหรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๒.๓.๑) มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๒.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก

(๓.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓.๑.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๓.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๓.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และ

(๓.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๓.๓.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๓.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทนิพนธ์ สารนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอบปริญญาโทนิพนธ์ สารนิพนธ์ และหรือคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๑๘ คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นรายกรณี และให้บัณฑิตวิทยาลัยขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณีด้วย

(๒) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ ๓ คน ทั้งนี้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ให้นับรวมจำนวนนิสิตเก่าที่ยังไม่ส่งเล่มปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ต้องจัดสรรเวลา ให้คำปรึกษากับนิสิตอย่างเหมาะสม

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาสัมพันธ์กัน

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ๒ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๔) หลักสูตรปริญญาเอกจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) ตามที่หลักสูตรกำหนด หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง หรือหลักฐานรับรองการศึกษาที่รอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) สอบคัดเลือก

(๒) คัดเลือก

(๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

(๕) วิธีการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากำหนด

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดเป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนด ให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

กรณีผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิต แต่จำนวนไม่เพียงพอต่อการเปิดสอน ให้บัณฑิตวิทยาลัยขึ้นบัญชีไว้ได้ แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยยังไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิตินายงานตัว

หมวด ๔

การลงทะเบียน

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปริญญาโท-ปริญญาตรี

(๑) กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ภายหลังที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรณาการ นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรณาการที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

(๖) นิสิตระดับปริญญาตรี สามารถลงทะเบียนในรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ ๘ และการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยไม่นับรวมหน่วยกิตของปริญญาโทหรือปริญญาตรี นอกจากนี้ นิสิต สามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจาก เกณฑ์ข้างต้นสามารถทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้อง ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถ ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการ อื่นเพิ่มขึ้นและต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด

(๕) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับ หน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตาม ข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สามารถให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทาง วิชาการอื่นเพิ่มขึ้น และต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด โดยผลการเรียนได้ใน ระดับ S

ข้อ ๒๖ การขอลถอนการลงทะเบียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบตามแผนการศึกษาที่ กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บ เงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จ การศึกษา สำหรับการศึกษภาคฤดูร้อนนิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ยกเว้น นิสิตประสงค์จะ สำเร็จการศึกษาภาคฤดูร้อนนั้น ต้องชำระค่ารักษาสภาพนิสิตภาคฤดูร้อนนั้นด้วย โดยการลงทะเบียนเพื่อรักษา สภาพนิสิตให้แล้วเสร็จภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ รายวิชาตามข้อ ๑๐ (๑) (๒) (๓) หรือ (๔) นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษารายวิชา

(๑) การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์

ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การถอนการลงทะเบียนเรียน (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

(๓) การให้ E จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

- (๓.๑) นิสิตสอบตก
- (๓.๒) นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (๓.๓) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘
- (๓.๔) นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- (๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๕) (๕.๒)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือนับหน่วยกิต แต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ S ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๑๔ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

177

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕.๒) คณาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษาวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๖

(๖.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๓๖

(๖.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๖.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๗) ให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๔

(๘) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาตามข้อ ๑๐(๒) (๓) หรือ (๔) ที่ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่า ๑ ภาคการศึกษา โดยยังไม่มีเกรดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษาวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๙) การประเมินผลการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการศึกษาพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบสมมติภาพทางภาษา (Language Proficiency) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผล การสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ ๓๑ การประเมินผลปริญญาโทหรือปริญญาตรีแต่ละภาคการศึกษาให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามข้อ ๒๙ (๒) และเมื่อมีการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผลให้เป็น P หรือ F ตามข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาที่หน่วยกิตสุดท้ายลงทะเบียน

การประเมินระดับคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี

ทั้งนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีการระบุชื่อปริญญาโทหรือปริญญาตรี และระดับคุณภาพของปริญญาโทหรือปริญญาตรีในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) เป็น ๔ ระดับดังนี้

Very Good	ดีมาก
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Fail	ไม่ผ่าน

ข้อ ๓๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่มากกว่า ๒.๕๐ สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ ๒๙ (๑) ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ใหม่ไปใช้แทนที่ค่าระดับชั้นเดิมในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยของภาคการศึกษานั้น

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ ๓๔ การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

(๑) นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ จะได้รับโทษ อย่างไม่อย่างหนึ่งดังนี้

(๑.๑) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น

(๑.๒) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก ๑ ปีการศึกษา

(๑.๓) พ้นจากสภาพนิสิต

(๒) นิสิตที่จ้างทำ ปลอมแปลงข้อมูล คัดลอกปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ หรือซ้ำซ้อนกับงานผู้อื่น บัณฑิตวิทยาลัยจะถือว่าปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้นเป็นโมฆะ และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้น หรือเสนอสภามหาวิทยาลัยให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๓๕ สถานภาพของนิสิต มีดังนี้

(๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ และขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒) นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว

(๓) นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ผ่าน และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำปริญญาบัตรได้

(๔) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิต หรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๕) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ นิสิตนอกหลักสูตร หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ ๓๖ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้เฉพาะในช่วงที่อยู่ในแผนการศึกษาเท่านั้น ช่วงรักษาสถานะนิสิตไม่สามารถลาพักการเรียนได้ การลาพักการเรียนสามารถดำเนินการด้วยกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๒) ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิไ้รับรองแพทย์

(๑.๓) มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๒ สัปดาห์ นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษานั้นที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสถานะนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้อื่นคำร้องใหม่ตาม ๓๖ (๒)

(๔) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๑๕

ข้อ ๓๗ การลาออกนิตินิติที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ ๓๘ การพ้นจากสภาพนิสิต นิตินิติพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- (๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ ๓๗
- (๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยและคณบดีบัณฑิตลงนามอนุมัติ ในกรณีดังต่อไปนี้
 - (๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๒ (๓)
 - (๓.๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือ
รักษาสภาพนิสิต ภายใน ๔ สัปดาห์ของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ ใดๆอย่างหนึ่ง
 - (๓.๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า ๒.๕๐
 - (๓.๕) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่สูงกว่า ๒.๕๐ และไม่สามารถทำค่าคะแนน
เฉลี่ยสะสมได้ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป
 - (๓.๖) นิตินิติหลักสูตรปริญญาเอกที่มีสถานะผ่านแบบมีเงื่อนไข และสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่าน
เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓.๗) ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญาโทที่นับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามถึง
วันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

- (๓.๗.๑) สารนิพนธ์ จำนวน ๖ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๓ เดือน
- (๓.๗.๒) ปริญญาโท จำนวน ๑๒ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๖ เดือน
- (๓.๗.๓) ปริญญาโท จำนวน ๓๖ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๙ เดือน
- (๓.๗.๔) ปริญญาโท จำนวนมากกว่า ๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย
อย่างน้อย ๑๒ เดือน

- (๓.๘) สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน โดยรวมสอบแก้ตัว
- (๓.๙) สอบเค้าโครงปริญญาโท ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน
- (๓.๑๐) เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ ๓๕ (๒) ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓.๑๑) สอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency) ไม่ผ่านถึงวันสิ้นสุดระยะเวลา
การศึกษาตามหลักสูตรตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) (๓)

(๓.๑๒) ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ ๑๔ ที่รวมระยะเวลา
ขยายเวลาการศึกษาแล้ว

- (๓.๑๓) ได้ผลการประเมินการทำปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ไม่เป็นที่พอใจ
(Unsatisfactory) ๒ ครั้ง หรือผลประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ ระดับขึ้นไม่ผ่าน (Fail)
- (๓.๑๔) ทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบตามข้อ ๓๔
- (๓.๑๕) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- (๓.๑๖) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง
- (๓.๑๗) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิด

ลหุโทษ

- (๔) ถึงแก่กรรม

177

หมวด ๗

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๙ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

(๑) การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้แก่ การเปลี่ยนสภาพนิสิตระหว่างในเวลาราชการกับนอกเวลาราชการ การเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแผน ก กับแผน ข ในระดับปริญญาโท การเปลี่ยนแผนการเรียน ระหว่างแบบ ๑ กับแบบ ๒ ในระดับปริญญาเอก

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพ ให้อีกด้วย

(๓) นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้อัตตบัณฑิตวิทยาลัยเปลี่ยนเป็นนิสิตสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก และให้นับระยะเวลาศึกษาตั้งแต่การเป็นนิสิตทดลองศึกษา

ข้อ ๔๐ การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ แล้วผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตใหม่ด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ สามารถขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาที่เทียบเคียงกันได้ ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือขอโอนผลการสอบพิเศษตามข้อ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ทั้งนี้ รายวิชาที่เรียน หรือผลสอบพิเศษ ต้องผ่านมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่เข้าเป็นนิสิตใหม่

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่กำลังศึกษา คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือปริญญาบัตรจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และให้หน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จากหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบไม่ประสาธปริญญา (Short Course - Non Degree Program) ที่มหาวิทยาลัยรับรอง เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษานิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจากสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาใหม่ ผ่านคณบดีหลักสูตรแรกสังกัด และคณบดีที่หลักสูตรใหม่สังกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษา รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาให้ถูกต้อง สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๔๐ กรณีการเปลี่ยนระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะต้องมีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ของระดับการศึกษานั้น

ข้อ ๔๓ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยสามารถพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๒) นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๔๐

(๓) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนด ระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔

ข้อ ๔๔ การคืนสภาพนิสิต สภาวิชาการมีอำนาจอนุมัติในการคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ (๓) แล้ว แต่ไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ และยังมีระยะเวลาการศึกษาเหลืออยู่ตามข้อ ๑๔ วรรคหนึ่ง เมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๘

การสอบพิเศษ ปริญญาโทและปริญญาตรี

ข้อ ๔๕ การสอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency)

(๑) นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบสมรรถภาพทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท สามารถยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมรรถภาพภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๒.๑) นิสิตสอบสมรรถภาพทางภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตน ซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และมีผลการศึกษารายวิชาเหล่านั้นในค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป

(๒.๓) ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

(๒.๔) นิสิตเรียนภาษาอังกฤษที่จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ หลักสูตรและสอบผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ไม่มีการยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษา และ นิสิตต้องสอบผ่าน เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบปากเปล่าปริญญาโท

ข้อ ๔๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า หรือสอบปฏิบัติ เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

(๓) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ

(๓.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

(๓.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร เมื่อ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๔) วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและ ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้น และส่งผลการสอบวัดคุณสมบัติภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๕) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติเพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

(๖) นิสิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบเค้าโครงปริญญาโท เพื่อเป็นผู้มีสิทธิทำปริญญาโท

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒) นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบประมวลความรู้ ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๓) วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและ ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้นและส่งผลการสอบวัดประมวลความรู้ภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบประมวลความรู้เพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

ข้อ ๔๘ ปริญญาโท

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ต้องทำปริญญาโท ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญาโท ให้เป็นไปดังนี้

(๒.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโททุกแผนการเรียน เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาและสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ เมื่อได้ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

หากนิสิตไม่ดำเนินการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัย บันทึกผลประเมินการทำปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษานั้นเป็น U

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลังสำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๑.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๔ คน รวมจำนวนทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท (ถ้ามี)

และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ คน ให้เลือกกรรมการบริหารหลักสูตร ๑ คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญาโท ภายใน ๒๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท

(๕.๑) หลักสูตรปริญญาโท รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๕.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

(ถ้ามี) และ

(๕.๑.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๑.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๕.๒) หลักสูตรปริญญาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

(ถ้ามี) และ

(๕.๒.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๒.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท และปริญญาเอก ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาโท และในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและปริญญาโทฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

177

(๖) หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทอยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติตราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๔๙ สารนิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำสารนิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(๒.๑.๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๓.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑ คน ทั้งนี้สามารถเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้นเป็นกรรมการได้ไม่เกิน ๑ คน โดยให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อเสนอคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงสารนิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๔) คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คนประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๔.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปริญญาานิพนธ์

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพิ่มเติมให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีอำนาจในการตัดสินใจ กรณีเกิดความไม่เหมาะสมทางวิชาการ ปัญหาจริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย คุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำปริญญาานิพนธ์แต่ละระดับหรือสารนิพนธ์ หรือมีความซ้ำซ้อน ปัญหาการเผยแพร่ผลงาน ตลอดจนปัญหาธรรมาภิบาลในการบริหารหลักสูตร การควบคุมปริญญาานิพนธ์และสารนิพนธ์ของคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เมื่อคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๕๑ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและให้ออนเป็นของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วย ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาในปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยหรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ พร้อมกับปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นให้นิสิตทำการขออนุญาตจากหน่วยงานนั้น และส่งเอกสารการได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับเอกสารการขอตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

หมวด ๙

การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญา

(๑) ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตที่บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติทั่วไป

(๒.๑) มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกินตามข้อ ๑๔

(๒.๒) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

(๒.๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

(๒.๔) สอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) ผ่านหรือได้รับยกเว้นตามข้อ ๔๕(๒)

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(๒.๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๖) เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๗) ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๘) ผลงานปฏิญยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปฏิญยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(๒.๙) เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๐) ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๑) ผลงานปฏิญยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปฏิญยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการแล้ว โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่มีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

๒๔

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒.๑๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๑๓) เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๔) ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและ เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๕) ผลงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใด ลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับ ปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาเอก

(๒.๑๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะ (soft skills) ตาม ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๗) เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า ปริญญาานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๘) ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมี คุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบันอย่างน้อย ๒ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หรือ อย่างน้อย ๑ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ทั้งนี้หลักสูตรสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ที่เหนือกว่าได้ แต่ต้องไม่ขัดกับข้อบังคับฉบับนี้หรือประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๕๒ (๒.๘) (๒.๑๑) (๒.๑๕) หรือ (๒.๑๘) หากมีเหตุผลอัน ควรบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติของคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๕๓ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ ยื่นความจำนงขอรับปริญญาที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕๒ (๒) และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขอ อนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

หมวด ๑๐

การประกันคุณภาพ

ข้อ ๕๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดและกำกับดูแลคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ รวมทั้งการจัดให้มี การประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ ด้านการกำกับ มาตรฐาน ด้านบัณฑิต ด้านนิสิต ด้านคณาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนและ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๒๕

ข้อ ๕๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกกรอบ ๕ ปี โดยให้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีที่ ๔ และให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ ๕ โดยหลักสูตรปรับปรุงถือว่าเป็นหลักสูตรที่ทดแทนหลักสูตรเดิมและให้นับเป็น ๑ หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยจึงจะสามารถเปิดรับนิสิตใหม่เข้าศึกษาได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ การดำเนินการใดที่มีการแต่งตั้งหรือผ่านการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้ นิสิต คณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเลือกดำเนินการตามข้อบังคับนี้ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

บรรดาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ที่รับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ให้ใช้ข้อบังคับนี้

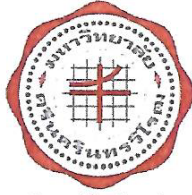
ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

1-77

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ๒๗ /2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 และ มาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 และคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 10189/2563 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2563 เรื่อง การมอบอำนาจให้ผู้ปฏิบัติการแทนอธิการบดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ดังนี้

- | | | |
|--|---------------------------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทน์ งามนิยม | | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรรศนีย์ พุกทษาสีหิ | (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ ผิวนิล | (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) | กรรมการ |
| 4. ดร.วิจารณ์ สิมฉายา | (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) | กรรมการ |
| 5. คุณนริศรา จิตโสภ | (ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ) | กรรมการ |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชากร จารุศิริ | | กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์ | | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ดร.ณภัทร โพธิ์วัน | | กรรมการและเลขานุการ |

โดยมีหน้าที่

1. พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรกับนโยบายของประเทศ วิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัยความต้องการของตลาดแรงงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) และการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา กลยุทธ์การเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับ ELOs
2. พิจารณาผลการดำเนินงานของหลักสูตรย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี (แผนการรับ-จำนวนรับ การดำเนินงานทำความเข้าใจของผู้ใช้บัณฑิต และระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ผลงานวิจัยของอาจารย์และนิสิต)
3. พิจารณาศักยภาพในการดำเนินงานของหลักสูตรในด้านอาจารย์ ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ
4. พิจารณาความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการในการผลิตบัณฑิต (CWE)
5. พิจารณาออกแบบหลักสูตรให้สามารถจัดการเรียนการสอนบางส่วนเป็น Module ได้
6. พิจารณาทิศทางในการบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่สอดคล้องกับความต้องการใหม่ๆ ของสังคมในการประกอบอาชีพ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปานศิริ พันธุ์สุวรรณ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์ของหลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(การประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom)

จากการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร มีผู้เข้าร่วมการประชุม จำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตร 3 คน

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรรศนีย์ พุกกาสิทธิ์ (มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ ผิวนิล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
3. ดร.วิจารณ์ สิมานายา (ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย)
4. คุณนริศรา จิตโสภาก (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม กรรมการผู้จัดการบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด)

สรุปสาระสำคัญที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับแก้หลักสูตร ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
ข้อ 5.2 ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว	
11.1 ควรพิจารณาสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ควรมี SDGs	การดำเนินการเพิ่มเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ Sustainable Development Goals (SDGs) รวมถึง การก้าวเข้าสู่ภาวะนิวนอร์มอล (New Normal) ในข้อ 11.1	
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร ควรเพิ่มหมวดวิชาเลือกให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้มากขึ้น	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วโดยลดหน่วยวิชาบังคับเหลือจาก 20 หน่วยเป็น 17 หน่วยและปรับหมวดวิชาเลือกจาก 6 หน่วยเป็น 9 หน่วย	
3.1.3.1 หมวดวิชาบังคับ ในรายวิชา วทส 518 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการ	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว	

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
วิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ควรรวมกับวทส 514 ระเบียบวิธี วิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร		
3.1.3.2.1 กลุ่มเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม วสท 525 เคมี ชีววิทยา และ พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมควรปรับเปลี่ยน ชื่อรายวิชาให้จำเพาะเจาะจง	การดำเนินการปรับเป็น พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	
ในหมวดวิชาเลือก รายวิชา วสท 539 ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์ ควรรายอยู่ในกลุ่มการจัดการ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว	
ควรเพิ่มรายวิชาที่เป็นประเด็นสำคัญ ในปัจจุบันของสิ่งแวดล้อม	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว มี การเพิ่มราย วสท 527 การบำบัดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อน ในอากาศอย่างยั่งยืน และวสท 538 การวิเคราะห์การปนเปื้อน ไมโครพลาสติกและการควบคุมมลพิษ ในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ	
ลดหรือยุบรวมรายวิชาที่ไม่จำเป็น หรือซ้ำซ้อนหรือไม่เคยเปิดสอน	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วโดย ลดรายวิชา วทส 518 การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยด้าน สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร วสท 527 สารรบกวนการทำงาน ของระบบต่อมไร้ท่อในสิ่งแวดล้อม	
หัวข้อที่ 3. การรับนิสิต	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วโดย รับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์ รับผู้สำเร็จ	

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
ควรปรับการรับนิสิตให้รับได้มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	การศึกษาปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์ และจำเป็นต้องมีผลการศึกษาเกรดเฉลี่ยมากกว่า 2.25	
Update ผลงานทางวิชาการของอาจารย์พนม สุทธิศักดิ์โสภณ	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว	
แก้ไข Curriculum Mapping ความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรอง ของรายวิชาปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท ซึ่งควรเป็นความรับผิดชอบหลักเกือบทั้งหมด	การดำเนินการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว	

ภาคผนวก ง รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

2. เริ่มใช้หลักสูตรในปีการศึกษา พ.ศ. 2565

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการประเมิน วิเคราะห์ วางแผน และบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตได้อย่างเป็นระบบ

2) ผลิตงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และมุ่งใช้ประโยชน์ของผลการวิจัยในการจัดการ และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

3) ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน อย่างยั่งยืน

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELO)

1) ELO1 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

2) ELO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งมีภาวะผู้นำที่สามารถสื่อสารข้อมูลและทำงานร่วมกับชุมชนอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมได้

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

ปีที่ 2 ใช้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากร สำหรับวิเคราะห์การวางแผนการดำเนินงานและการวิจัยเพื่อถ่ายทอดและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับ	ชื่อสกุล- (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ผลงานวิจัย, ผลงานทางวิชาการอื่นๆ) 5 ปี ย้อนหลัง				
			ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65
1	รศ.ดร.อรินท์ งามนิยม	PhD. (Life sciences) 2552	2	1	1	5	0
2	ผศ.ดร.กาญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	ปร.ด.(พันธุวิศวกรรม) 2552	3	5	1	3	0
3	อ.ดร.ณภัทร โพธิ์วัน	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) 2552	4	2	1	3	0

6. สมรรถนะ ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในหลักสูตร (ครอบคลุมด้านวิชาการ วิชาชีพ วิจัย) ที่ส่งเสริม/การบรรลุ ELOs

6.1 สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนแบบมีอาชีพ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อกำหนดแผนในการพัฒนาบุคลากรของอาจารย์ ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร หลังจากที่ได้ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการพัฒนาอาจารย์ (need survey) ของอาจารย์แต่ละท่าน เป็นไปตามนโยบายของคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในการส่งเสริมให้อาจารย์และบุคลากรมีแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการและพัฒนาความรู้ความสามารถเฉพาะทาง และสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร โดยพิจารณาทั้งความรู้ความสามารถของอาจารย์ประจำหลักสูตร และวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร ซึ่งให้ความสนใจ ในประเด็นของความรู้ทางด้านการบริหารจัดการ การวางแผน โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงกับการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย

6.2 สมรรถนะด้านการวิจัย

หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการ และด้านวิจัย ทำให้มีการนำองค์ความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย ภายใต้โครงการ “พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนด้วย application สำหรับการเรียนออนไลน์” และ “พัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม” ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำได้มีการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ดังปรากฏในรูปของผลงานวิจัยที่มีตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวารสารสากล และฐานข้อมูลวารสารระดับชาติที่มีอย่างสม่ำเสมอ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ทบทวนเห็นว่า การเผยแพร่ผลงานในฐานข้อมูลวารสารสากลมีปริมาณที่ลดลงกว่าปีก่อน ประกอบกับนโยบายของคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีจัดสรรงบประมาณเพื่ออุดหนุนการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างสรรคผลงานตอบสนองต่อความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรมในระดับนานาชาติ ดังนั้นจึงได้พยายามมุ่งเน้นให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำได้ผลิตผลงานวิจัยที่มีผลผลิตตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ จึงมีนโยบายผลักดันให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำผลิตผลงานที่อยู่เคยในระดับชาติให้อยู่ในระดับสากล ทั้งนี้จะเกิดประโยชน์แก่การพัฒนาศักยภาพของอาจารย์เอง รวมถึงสามารถใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นได้

6.3 สมรรถนะด้านบริการวิชาการ

โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ปีงบประมาณ 64 โดยนิสิตมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและบูรณาการเนื้อหาวิชาการในรายวิชา วสท 512 การจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ปีการศึกษา 2563 มีกิจกรรม/โครงการพัฒนานิสิตรวมทั้งสิ้น 1 โครงการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คือ “โครงการการศึกษาฐานและปฏิบัติการภาคสนามเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร”

6.4 ความเชี่ยวชาญเฉพาะในสาขา

เมื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรต้องการพัฒนาความรู้และเพิ่มพูนทักษะ ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้กำหนดกรอบไว้ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถขอทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อเข้ารับการพัฒนาทั้งศักยภาพทางด้านการสอน การวิจัย และการเพิ่มพูนความรู้ในด้านต่างๆ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการการขอรับทุนอุดหนุนจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการพิจารณาอนุมัติ ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อให้อาจารย์ประจำได้รับการพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพทั้งภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกในลักษณะทุนอุดหนุนที่อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำสามารถขอรับทุนเพื่อพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ทุนละไม่เกิน 25,000 บาท โดยระบุเกณฑ์การพิจารณาได้ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ สามารถขอรับทุนอุดหนุนเพื่อการพัฒนาบุคลากรสาหรับไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ ในวงเงินไม่เกิน 25,000 บาท โดยต้องได้รับการตอบรับให้เป็นเสนอผลงานรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือ ขอรับทุนอุดหนุนเพื่อเป็นค่าลงทะเบียนอบรม สัมมนาระยะสั้นภายในประเทศ ในวงเงินไม่เกิน 5,000 บาท

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ ที่ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อการพัฒนาบุคลากรจะต้องจัดทำรายงานผลการพัฒนาบุคลากร โดยรายงานถึง ความคาดหวังก่อนการเข้าร่วมการพัฒนาบุคลากร และ ผลที่เข้าร่วมการพัฒนาบุคลากร วัตถุประสงค์และสาระสำคัญของการเข้าร่วมการพัฒนาบุคลากร ตามแบบฟอร์มที่คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ กำหนด ภายหลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาบุคลากรแล้วไม่เกิน 14 วัน โดยงานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่เสนอความเห็นต่อรองคณบดีที่กำกับดูแลงานบริหารงานบุคคลให้ความเห็นและนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการกำกับดูแลให้เกิดการจัดการความรู้ และการติดตามผลภายหลังการพัฒนาบุคลากร

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ ที่ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อการพัฒนาบุคลากรมีหน้าที่ต้องจัดทำข้อตกลงเพื่อนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการ

บริหารหลักสูตร ภายหลังจากสิ้นสุดการพัฒนาบุคลากรแล้วไม่เกิน 4 เดือน โดยงานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่เสนอความเห็นต่อรองคณบดีที่กำกับดูแลงานบริหารงานบุคคลให้ความเห็นและนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการกำกับดูแลให้เกิดการจัดการความรู้และนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง คณะกรรมการประจำคณะฯ กำหนดให้มีการถ่ายทอดความรู้ และการจัดการความรู้เป็นประจำทุก 4 เดือน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้จากการไปพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถ หลังจากอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการอบรมแล้วได้กลับมาเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับและวางแผนการถ่ายทอดความรู้ นอกจากนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน สามารถขอรับทุนวิจัยจากเงินรายได้ของคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยในปีงบประมาณ 2564 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่ออุดหนุนการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงานตอบสนองต่อความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรได้สร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นแนวทางในการขอรับทุนสนับสนุนจากภายนอก ในวงเงินตั้งแต่รายละ 35,000 – 80,000 บาท

ระบุหัวข้อที่ได้รับการพัฒนา	หน่วยงานที่จัด (ภายใน/ภายนอก)	จำนวนอาจารย์ ประจำที่เข้าร่วม	ระบุสมรรถนะที่สอดคล้อง				
			1	2	3	4	5
1. พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนด้วย application สำหรับการเรียนออนไลน์	คณะวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมฯ	9	√		√		
2. พัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน	คณะวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมฯ	9	√	√		√	√
3. กิจกรรมพัฒนาคุณภาพ และ การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับคณะ/ หน่วยงานเทียบเท่า	ฝ่ายวิชาการ มศว	2		√			
4. กิจกรรม Tools Training หัวข้อ SAR Writing EdPEX ครั้งที่ 7	ฝ่ายวิชาการ มศว	3		√			
5. The UK Professional Standards Framework (UKPSF)	ฝ่ายวิชาการ มศว	4		√			
6. การฝึกอบรม Bacterial WGS Workshop	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2				√	

7. รางวัล การยกย่องชมเชย ที่นิตินหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับ (ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา)

พ.ศ. 2562

อ. ดร.ณภัทร โพธิ์วัน คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้นรับรางวัล SWU SDG 2019 ระดับชมเชย รับเกียรติบัตรและเงินรางวัลจากท่านอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2563

รศ.ดร.อรินทน์ งามนิยม ได้รับการรับรองสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพของสหราชอาณาจักร (UKPSF) ระดับ FHEA และ รศ.ดร.วิชากร จารุศิริ ในระดับ SFHEA

8. รายละเอียดเกี่ยวกับนิสิตในหลักสูตร (รายงานข้อมูลตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร/เปิดรับนิสิต)

ปีการศึกษา	จำนวน ในแผน รับ	จำนวน รับ	จำนวน สำเร็จ การศึกษา	อัตราคงอยู่		ร้อยละการประกอบอาชีพ			ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตต่อ บัณฑิต	
				จำนวน	ร้อยละ	ตรง วุฒิ	เกี่ยวข้อง	อิสระ	จำนวน	ร้อยละ
2560	10	2	1	2	100	0	1	0	1	50
2561	10	6	3	6	100	0	2	1	3	100
2562	10	5	0	5	100	0	0	0	0	0
2563	10	3	0	3	100	0	0	0	0	0
2564	10	4	0	4	100	0	0	0	0	0

9. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้คุณภาพการจัดการศึกษาในหลักสูตรเป็นไปตามวัตถุประสงค์

9.1 หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย การวัดผลด้วยข้อสอบ ซึ่งข้อสอบจะต้องประกอบด้วยส่วนของการวัดความรู้ การวัดความจำ การวัดความเข้าใจ การวัดการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นเหตุผล โดยอาจารย์ผู้สอนได้นำเสนอรายละเอียดไว้ใน มคอ.3 แล้ว โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะพิจารณาความเหมาะสมในส่วนของเกณฑ์การประเมินอีกชั้นหนึ่ง นอกจากนี้ในรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติการภาคสนาม หรือ รายวิชาที่มีการปฏิบัติการ รายวิชาสัมมนา และการจัดทำปริญญานิพนธ์ (ครอบคลุมถึงการนำเสนอความก้าวหน้าของนิสิตที่อยู่ระหว่างทำปริญญานิพนธ์) จะมีการแบ่งระดับของคะแนนและวิธีการประเมินผลและแจ้งให้นิสิตทราบล่วงหน้าก่อนการประเมินผลทุกครั้ง

9.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร โดยพิจารณาจากผลประเมินการจัดการเรียนการสอน ช่วงระดับคะแนน ผลกระทบจากการจัดการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยนำข้อเสนอแนะในรายวิชาและปัญหาที่เกิดขึ้น มาปรับปรุง รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วันหลังสิ้นภาคการศึกษา ครบถ้วนทุกรายวิชา โดยปีการศึกษา 2563 มี ซึ่งทุกรายวิชาได้มีการจัดทำ มคอ.5 ภายใน 30 วัน

หลังสิ้นภาคการศึกษา นำ มคอ.5 เผยแพร่ระบบสนับสนุนกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (SWU-TQF) ซึ่งเป็นระบบ online ทั้งนี้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรได้สรุปรายวิชาที่มีการจัดทำ มคอ.5 ทุกรายวิชา เสนอให้ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รายงานในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ

10. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้คุณภาพการจัดการศึกษาในหลักสูตรไม่เป็นไปตามที่คาดหวังและแนวทางการพัฒนา

10.1 การจัดการเรียนการสอนในเรื่องอาคารสถานที่ที่ไม่เพียงพอ และต้องการใช้เครื่องมือการตรวจวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นมากขึ้น โดยดำเนินการติดตามเรื่องการใช้พื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยในการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอเพิ่มเติม รวมถึงการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564 เพื่อจัดหาเครื่องมือที่มีความจำเป็นกับนิสิตในสาขา ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ตามจำนวนนิสิต

10.2 การระบาดทั่วของโควิด-19 ทำให้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คุณภาพการจัดการศึกษาในหลักสูตรไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง โดยทางคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ ได้ทำการจัดเตรียมโปรแกรมการสอนออนไลน์ให้พอเพียงพอต่อทุกรายวิชา

ภาคผนวก จ รายงานผลการประชาพิจารณ์หลักสูตร

สรุปผลการประชาพิจารณ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่ 7 ก.ย. 2564 เวลา 13:00 - 16:30 น. (โดย Zoom Meeting)

จากการประชาพิจารณ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร วันที่ 7 ก.ย. 2564 เวลา 13:00-16:30 น. มีผู้เข้าร่วมการประชุม จำนวน 11 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ศิษย์เก่า 4 คนและศิษย์ปัจจุบัน 3 คน

ผู้ใช้บัณฑิต 4 คน

1. ดร.อัญชญา พัฒนสุพงษ์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการ ทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพของวัสดุ หน่วยงาน : ห้องปฏิบัติการทดสอบการ สลายตัวทางชีวภาพของวัสดุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย

2. คุณณัฐยา วานิชสมบัติ ตำแหน่ง : หัวหน้าแผนกวิเคราะห์ สิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

3. คุณกุลชา ธนะขว้าง ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการส่วนของเสียอันตราย กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษหน่วยงาน : ส่วนของเสียอันตราย กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ

4. คุณเพ็ญระพีทองอินทร์ ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมไม้ผลหน่วยงาน : กรมส่งเสริมการเกษตร

ศิษย์เก่า 4 คน

1. นายชาญชัย คหาปนะ ตำแหน่ง : นักทดลองวิทยาศาสตร์บริการ หน่วยงาน : ห้องปฏิบัติการทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพของวัสดุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย

2. นางสาวณิศาธร นำเจริญพินิจ ตำแหน่ง : วิทยากร 4 หน่วยงาน : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

3. นายชูเกียรติ จันทโรจน์ ตำแหน่ง : นักวิชาการสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน : ส่วนของเสียอันตราย กองจัดการกากของเสียและสารอันตรายกรมควบคุมมลพิษ

4. นางสาวนภาพกรณ์ จนปัญญา ตำแหน่ง : นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ หน่วยงาน : กรมส่งเสริมการเกษตร

ศิษย์ปัจจุบัน 3 คน

1. นายกิตติรัช รมย์ทอง

2. นายจิระพงษ์ ชนะภู

3. นางสาวกนกวรรณ งอกงาม

ผลการประชาพิจารณ์หลักสูตรฯ สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. เป้าหมาย และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

มีการสนับสนุนให้หลักสูตรเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาช่วยทบทวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร เป้าหมาย และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรชัดเจนและครอบคลุม

1.2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่า

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเหมาะสม การกำหนดแผนการเรียนของหลักสูตรสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.3 ความคิดเห็นของศิษย์ปัจจุบัน

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเหมาะสมสะท้อนคุณลักษณะของบัณฑิตของหลักสูตร

2. โครงสร้างหลักสูตร

2.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

ครอบคลุมทั้งด้าน ดิน น้ำและอากาศ มีการบูรณาการระหว่างสิ่งแวดล้อมและชุมชน

2.2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่า

มีการแบ่งวิชาเลือก 3 กลุ่มที่เหมาะสม

2.3 ความคิดเห็นของศิษย์ปัจจุบัน

การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสม

3. รายวิชาหมวดวิชาบังคับ

3.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

เพิ่มเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมในหมวดวิชาบังคับ

3.2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่า

ภาพรวมรายวิชาหมวดวิชาบังคับเหมาะสมแล้ว

3.3 ความคิดเห็นของศิษย์ปัจจุบัน

คำอธิบายรายวิชาโดยรวมชัดเจน

เพิ่มเติมควรมีการเชิญวิทยากรมาบรรยายกรณีตัวอย่าง

4. รายวิชาหมวดวิชาเลือก

4.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

มีการแบ่งวิชาเลือกเป็น 3 กลุ่มทำให้น่าสนใจและง่ายต่อการเลือก แต่ควรให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนวิชาเลือกได้มากกว่านี้

4.2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่า

วิชาเลือกมีความน่าสนใจหลายวิชา แต่เลือกเรียนได้น้อย

4.3 ความคิดเห็นของศิษย์ปัจจุบัน

รายวิชาหมวดวิชาเลือกมีความเหมาะสมและทันสมัย อยากให้เพิ่มเนื้อหาที่นำมาจากการวิจัยมาเป็นกรณีตัวอย่าง

5. ความคาดหวังที่มีต่อบัณฑิตเมื่อเข้าสู่การทำงาน/ ความคาดหวังของนิสิตเมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร

5.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรมีการพัฒนาคุณลักษณะตามกรอบ TQF 5 ด้าน ผู้ใช้บัณฑิตมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของบัณฑิต

ด้านคุณธรรม จริยธรรม : เหมาะสม มีการเน้นและปลูกฝังจริยธรรมการวิจัย

ด้านความรู้ : แนะนำการพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้รู้

ด้านทักษะทางปัญญา : เสนอเพิ่มการพัฒนาทักษะการบูรณาการระหว่างวิจัยกับชุมชน

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล : เหมาะสม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ :

มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่า

โดยรวมมีความก้าวหน้าของบัณฑิตหลังจบจากการศึกษา

ด้านคุณธรรม จริยธรรม : มีการเน้นและปลูกฝังจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์

ด้านความรู้ : เสนอการพัฒนาทักษะเฉพาะทางให้ตรงกับงาน โดยเน้นการปฏิบัติ

ด้านทักษะทางปัญญา : ได้ทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล : มีการทำงานเป็นทีม ประสานงานกับหน่วยงานอื่น

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ :

เหมาะสม มีการสอนครอบคลุมทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.3 ความคิดเห็นของศิษย์ปัจจุบัน

เป็นตามกรอบ TQF 5 ด้าน และสอดคล้องตามที่หลักสูตรกำหนด

ด้านคุณธรรม จริยธรรม : เหมาะสม

ด้านความรู้ : เหมาะสมเป็นไปตามคำอธิบายรายวิชา

ด้านทักษะทางปัญญา : ได้ทักษะคิดวิเคราะห์และอภิปราย

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล : เหมาะสม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ :
ได้กระบวนวิเคราะห์ทางสถิติที่จะเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ภาคผนวก ฉ ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้และโครงสร้างรายวิชาตามแนวทาง AUN-QA

ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและโครงสร้างรายวิชาตามแนวทาง AUN-QA

1. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ELOs) กับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา (TQF)

มาตรฐานการเรียนรู้ ของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA	มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรตามเกณฑ์ TQF																				
	ด้านคุณธรรมจริยธรรม				ด้านความรู้				ด้านทักษะทางปัญญา				ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะอื่นๆ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
ELO1 สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสิ่งแวดลอมเพื่อการวิจัย ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	●	○			●	●	○		●	○	○		○	●			●	○			
ELO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการจัดการ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งมีภาวะผู้นำที่ สามารถสื่อสารข้อมูลและทำงานร่วมกับชุมชนอันเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาสังคมได้	○	○	●		●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○			

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ELOs	ทักษะเฉพาะรายวิชา (Subject Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills/Altitude)	ความรู้ (Knowledge)
ELO1 สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	SS1 เลือกหรือ ประยุกต์ใช้เครื่องมือ Applying SS2 ออกแบบ โครงการวิจัย Creating SS3 ประเมินสถานการณ์ได้ Evaluating SS4 วิเคราะห์ข้อมูลวิจัย Analysing	GS1 มีทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ Applying GS2 ปฏิบัติการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ Analysing GS3 ตั้งคำถาม สร้างโจทย์วิจัย Analysing GS4 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย Applying GS5 คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ Analysing GS6 สืบค้น ทบทวนวรรณกรรม Analysing GS7 จัดการข้อมูลวิจัย และข้อมูลสารสนเทศ Analysing GS8 เลือกใช้สถิติที่เหมาะสม Analysing GS9 รวบรวม และเชื่อมโยงหัวข้อความรู้หลายสาขาได้ Applying GS10 จัดการข้อมูลและความรู้ได้ Analysing GS11 มีความคิดสร้างสรรค์ Creating GS12 สร้างวิธีการหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสม Evaluating	K1 ความรู้วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและการจัดการ ทรัพยากร K2 มีความรู้พื้นฐานการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ด้าน สิ่งแวดล้อม K7 การใช้ภาษาเฉพาะด้านทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม K11 รู้หลักการเบี่ยงวิสัย K12 จรรยาบรรณนักวิจัย K13 หลักการเขียนบทความทางวิชาการ K8 หลักการสืบค้นข้อมูล K9 เทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศ K10 หลักสถิติ K23 หลักการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ELO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและ วางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งมีภาวะ ผู้นำที่สามารถสื่อสารข้อมูลและ ทำงานร่วมกับชุมชนอันเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมได้	SS5 มีทักษะในการ ปรับปรุงและการนำไปใช้ สถานการณ์ ที่ หลากหลาย Evaluating SS6 มีความสามารถในการ ออกแบบวิธีการได้ หลากหลาย Creating SS7 สังเคราะห์ข้อมูล ด้านสิ่งแวดล้อม Analysing SS8 ปฏิบัติศึกษานาม กับชุมชนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ Applying	GS13 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Analysing GS14 มีทักษะสามารถค้นคว้า Applying GS15 การใช้โปรแกรมด้านสิ่งแวดล้อม Analysing GS16 มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี Applying GS17 สามารถนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมกับ บริบทของชุมชนอย่าง Applying	K9 เทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศ K3 ความรู้ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม และสังคมศาสตร์ K6 เข้าใจหลักการถ่ายทอดความรู้และข้อมูล สิ่งแวดล้อมอย่างถูกจรรยาบรรณ K14 พืชศาสตร์และป่าไม้ K15 ก๊าซเรือนกระจกและ climate change K21 พลังงานและขยะ K22 คุณภาพน้ำ K24 สุขภาพสิ่งแวดล้อม K5 เข้าใจหลักการและแนวคิดการจัดการ สิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน K5 เข้าใจหลักการและแนวคิดการจัดการ สิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน K6 เข้าใจหลักการถ่ายทอดความรู้และข้อมูล สิ่งแวดล้อมอย่างถูกจรรยาบรรณ K16 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม K17 เศรษฐศาสตร์ K18 หลักการพัฒนาชุมชน

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี/สมรรถนะรายชั้นปี

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี
ชั้นปีที่ 1	มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร
ชั้นปีที่ 2	มีความเป็นผู้นำ สามารถใช้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากร สำหรับวิเคราะห์ การวางแผน การดำเนินงานและการวิจัยเพื่อถ่ายทอดและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

4. มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

รายวิชา	Expected Learning Outcome (ELOs)	
	1	2
วิชาเฉพาะด้าน		
1. วิชาบังคับ		
ชุดวิชาการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม		
วสท511 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	●	●
วสท512 นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ	●	
ชุดวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม		
วสท513 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์	●	
วสท514 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	●	●
วสท515 สัมมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	●	
ชุดวิชาการวิจัยงานด้านสิ่งแวดล้อม		
วสท516 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	●	●
วสท517 หัวข้อพิเศษด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	●	●

*หมายเหตุ ไม่ต้องทำรายวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาเลือก

5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับกลยุทธ์การสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้

ELOs	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1. สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสิ่งแวดลอมเพื่อการวิจัยด้าน สิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - เน้นหลักการทางทฤษฎีและการประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพจริง - ทำรายงาน - ให้นำเสนอผลการวางแผนและการวิเคราะห์ 	- ประเมินรายงานและการนำเสนอ งานด้วย Rubic
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการจัดการสิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งมีภาวะผู้นำที่สามารถสื่อสารข้อมูลและทำงานร่วมกับชุมชนอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมได้	<ul style="list-style-type: none"> - PBL - มอบหมายการวางแผนงาน - ใช้กรณีศึกษา - ฝึกปฏิบัติและนำเสนองานที่มอบหมาย 	- ประเมินรายงานและการนำเสนอ งานด้วย Rubic

ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	อรินทม์ งามนิยม
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Arin Ngamniyom
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร	02-649-5000 ต่อ 11322
Email	arin@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2546
M.Sc.	Biological Sciences	Kanazawa University, JAPAN	2549
Ph.D.	Life Sciences	Kanazawa University, JAPAN	2552

ความเชี่ยวชาญ

นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Ngamniyom A, Wongroj W, Karnchaisri K, Siriwattanarat R. *Ophidascaris baylisi* (Nematoda: Ascarididae): Scanning electron microscopic study of the adult surface with ultrastructure and chemical composition analysis of eggshells. 2021. *Science and Technology Asia*. 26(1): 189 – 198.

Ngamniyom, A., Sriyapai T, Sriyapai P. Molecular analysis of population and De Novo transcriptome sequencing of Thai medaka, *Oryzias minutillus* (Teleostei: Adrianichthyidae). *Heliyon*. 2020. 6(1): e03079.

Ngamniyom A. First evidence of *Craspedella pedum* (Cannon and Sewell, 1995) (Platyhelminthes: Rhabdocoela) infesting alien red swamp crayfish with white spot syndrome virus infections collected from Thailand. *BioInvasions Records*. 2020. 2: 340 – 348.

Ngamniyom A. Microstructures of barbels and bony plates of *Satyrichthys laticeps* (Actinopterygii: Peristediidae). *Journal of Fisheries*. 2020. 8(2): 850 – 853.

- Ngamniyom A, Sriyapai T, Sriyapai P, Panyarachun B. Contributions to the knowledge of *Pseudolevinseniella* (Trematoda: Digenea) and temnocephalans from alien crayfish in natural freshwaters of Thailand. *Helicon*. 2019. 5: e02990.
- Minsakorn S, Nuplod K, Puttarak P, Chawengkirttikul R, Panyarachun B, Ngamniyom A, Charoenkul T, Jaisa-aad M, Anuracpreeda, P. The Anthelmintic Effects of Medicinal Plant Extracts Against Paramphistome Parasites, *Carmyerius spatiosus*. *Acta Parasitologica*. 2019. 64(3): 566 – 574.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Kun Silprasit
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 21204
Email	kun@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2544
วท.ม.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
ปร.ด.	พันธุวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552

ความเชี่ยวชาญ

ชีวเคมีในระบบนิเวศและการประยุกต์ใช้สารพันธุกรรมเป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biochemical Ecology, Genetic stability as Bioindicator)

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Kroeksakul P, Ngamniyom A, Silprasit K, Teerapanapriya P, Saichanda K.

Evaluation of properties and elements in the surface of acidic soil in the central region of Thailand. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*. 2021. 44(3):

541 – 563.

Thummajitsakul S, P Nuanphong J. Photo S. Mantong R. Kosuwin O. Taejarernwiryakul, and K. Silprasit. Evaluation of Total Phenolic Content, Antioxidant Activity and Anti-Amylase Activity of Different Vegetable and Fruit Mixtures. *Science & Technology Asia*. 2021. 26(2): 197 – 09.

Thummajitsakul, S., Thongkerd, N., Pholmeesap, B., Phankham, P., & Silprasit, K.

Assessment of Organophosphate and Carbamate Insecticides and Heavy Metal Contamination in Canal-Grown Water Morning Glory (*Ipomoea aquatica* Forssk) in

- Nakhon Nayok Province, Thailand. *Applied Environmental Research*. 2020. 42(1): 26 – 42.
- Thummajitsakul S, Samaikam S, Tacha S, Silprasit K. Study on FTIR spectroscopy, total phenolic content, antioxidant activity and anti-amylase activity of extracts and different tea forms of *Garcinia schomburgkiana* leaves. *LWT*. 2020. 134: 110005.
- Silprasit K, Thummajitsakul S. Short ITS DNA barcode effectively distinguishes the medicinal plants *Cyclea barbata*. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 2019. 42(6): 1197 – 1206.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ณภัทร โพธิ์วัน
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Naphat Phowan
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	คณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 11317
Email	naphat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552

ความเชี่ยวชาญ

Waste Management, Wastewater Treatment Process, Biotechnology for Biofuels, Renewable Energy, Biotechnology for Environmental Management and Resource Recovery, Bioremediation for soil and water pollution

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Charusiri, W., Phowan, N., Vitidsant, T. Pyrolysis of lignocellulosic biomass with high-density polyethylene to produce chemicals and bio-oil with high liquid yields. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*. 2022. 25: 100567

Charusiri, W., Phowan, N., Vitidsant, T. Catalytic Copyrolysis of Sugarcane Leaves and Low-Density Polyethylene Waste to Produce Bio-Oil and Chemicals Using Copper-Doped HZSM-35. *Energy and Fuels*. 2022. 36:2639–2655

ณัฐพงษ์ บุญชุม, วิชชากร จารุศิริ, ณภัทร โพธิ์วัน, ชูเกียรติ จันทโรจน์ การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสโลหะหนักปนเปื้อนในดิน ของผู้ประกอบการร้านรับซื้อและคัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในพื้นที่ตำบลแดงใหญ่ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม* 2564. 17(2): 60 – 81

ชาญชัย คหาปนะ และ ฌภัทร โพธิ์วัน. การศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับสีย้อมเมทิลีนบลู โดยใช้วัสดุ
ดูดซับที่เตรียมจากผักตบชวา. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2563. ปี
ที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2563. หน้า 58 – 70.

เกศรา น้อยมานพ, ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์, ธนกร อินตะสิน, ฌภัทร โพธิ์วัน และสวาสดี วารินกัญ. การ
เปรียบเทียบทักษะชีวิตของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 1. วารสารศึกษาศาสตร์ มมร. 2563. ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม –
มิถุนายน พ.ศ. 2563. หน้า 8 – 15.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ภัทรพงษ์ เกริกสกุล
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Patarapong Kroeksakul
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร	02-649-5000 ต่อ 21204
Email	patarapong@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบ
วท.บ.	สัตวศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี	2545
วท.ม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ปร.ด.	เกษตรเชิงระบบ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553

ความเชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์เกษตรเชิงระบบ (System approaches in agriculture analysis), การวิเคราะห์ชุมชน (Community analysis), การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management)

ผลงานวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Kroeksakul P, Ngamniyom A, Silprasit K, Teerapanapriya P, Saichanda K.

Evaluation of properties and elements in the surface of acidic soil in the central region of Thailand. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*. 2021. 44(3): 541 – 563.

Mokopen K, Duangjai W, Kroeksakul P, Racharak P, Hanpattanakit P. Community forest carbon assessment in eastern thailand from forest conservation management by local people. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 83: 361 – 366.

จุฑาธิปต์ จันเอียด, ภัทรพงษ์ เกริกสกุล, อรินทม์ งามนิยม, กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์ และอัญชัญ ตัซเทศ แผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนของพื้นที่ดงเหี่ยววาตทุ่งใหญ่ปากพลี จังหวัดนครนายก *วารสารสหศาสตร์ ศรีปทุม ชลบุรี* 2564. 7(3): 53 – 68.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ศุภิกา วานิชชัง
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Supika Vanitchung
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	คณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 11321
Email	supika@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2540
วท.ม.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2545
ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2554

ความเชี่ยวชาญ

- Atmospheric Science and Climate Change
- Greenhouse Gases Inventory, mitigation and adaptation
- Critical Load (CL) Model
- Methane Oxidation, Nitrous Oxide Emission and Production Pathway
- Low Carbon Society

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Chanaphoo J, Yuttitham M, Vanitchung S, Hanpattanakit P. Greenhouse Gas Emission from Energy Consumption in Dyeing Factory at Samut Prakan Province, Thailand. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 89: 73 – 78.

Hanpattanakit P, Vanitchung S, Saeng-Ngam S, Pearaksa P. Effect of biochar on red chili growth and production in heavy acid soil. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 83: 283 – 288.

จุฑารัตน์ เสี่ยมวงษ์ และ ศุภิกา วานิชชัง. ความสามารถในการรองรับกรดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิรา
ลงกรณ์ จังหวัดกาญจนบุรี โดยการใช้ The First-Order Acidity Balance Model. *วารสาร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)* 2562. ปีที่ 11 ฉบับที่
21 เดือน มกราคม - มิถุนายน 2562) หน้า 24 – 37.

1.2 บทควมวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ
วิตตานันท์ ธรรมดิษฐ์, บัณฑิตา สังข์ไชย, ศุภิกา วานิชชัง, ภูวษา ชานนท์เมือง, จำลอง แผลก
สรระน้อย, อำนาจ ชิดไธสง และพงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ. การปลดปล่อยก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์จากการหายใจผิวดินในระบบนิเวศป่าเต็งรังปฐมภูมิ จังหวัดนครราชสีมา
และป่าเต็งรังทุติยภูมิ จังหวัดราชบุรี. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มศว วิจัย ครั้งที่ 13 วันที่
25-26 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.* หน้า 1375 – 1385.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ทนายท ศรียาภัย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Thayat Sriyapai
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์/โทรสาร	02-649-5000 ต่อ 11323
Email	thayat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
วท.ม.	พิษวิทยาทางอาหารและ โภชนาการ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
ปร.ด.	อณูชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2554

ความเชี่ยวชาญ

Apply microbiology, Molecular biology

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Sriyapai T, Chuarung T, Kimbara K, Samosorn S, Sriyapai P. Production and optimization of polyhydroxyalkanoates (PHAs) from *Paraburkholderia* sp. PFN 29 under submerged fermentation. 2022. *Electronic Journal of Biotechnology*. 56: 1 – 11.

Sriyapai P, Pulsrikarn C, Chansiri K, Nyamniyom A, Sriyapai T. Molecular characterization of cephalosporin and fluoroquinolone resistant salmonella choleraesuis isolated from patients with systemic salmonellosis in Thailand. *Antibiotics*. 2021. 10(7): 844.

Ngamniyom A, Sriyapai T, Sriyapai P. Molecular analysis of population and De Novo transcriptome sequencing of Thai medaka, *Oryzias minutillus* (Teleostei:

Adrianichthyidae). *Heliyon*. 2020. 6(1) e03079.

Thongphueak D, Chansiri K, Sriyapai T, Santiwatanakul S, Wangroongsarb P. Development of the rapid test kit for the identification of *Campylobacter* spp. Based on Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP) in combination with a Lateral Flow Dipstick (LFD) and Gold Nano-DNA Probe (AuNPs). *Science and Technology Asia*. 2019. 24(1): 63 – 71.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	วิชชากร จารุศิริ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Witchakorn Charusiri
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 11310
Email	witchakorn@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2540
ศศ.บ.	รัฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2543
วท.ม.	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
วท.ด.	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548

ความเชี่ยวชาญ

Energy Conservation, Energy Planning & Policy, Biomass & Bioenergy Conversion, Chemical Engineering, Reactor Design

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Charusiri, W., Phowan, N., Vitidsant, T. Catalytic Copyrolysis of Sugarcane Leaves and Low-Density Polyethylene Waste to Produce Bio-Oil and Chemicals Using Copper-Doped HZSM-35. *Energy and Fuels*. 2022. 36:2639–2655

Charusiri W, Phowan N, Vitidsant T. Pyrolysis of lignocellulosic biomass with high-density polyethylene to produce chemicals and bio-oil with high liquid yields. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*. 2022. 25: 100567

Feng X, Zhang P, Fang Y, Charusiri W, Yao J, Gao X, Wei Q, Reubroycharoen P, Vitidsant T, Yoneyama Y, Yang G, Tsubaki N. Designing a hierarchical nanosheet ZSM-35 zeolite to realize more efficient ethanol synthesis from dimethyl ether and syngas. *Catalysis Today*. 2020. 343: 206 – 214.

ณัฐพงษ์ บุญชุม, วิชชากร จารุศิริ, ณภัทร โพธิ์วัน, ชูเกียรติ จันทโรจน์ การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการ
รับสัมผัสโลหะหนักปนเปื้อนในดิน ของผู้ประกอบการร้านรับซื้อและคัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า
และอิเล็กทรอนิกส์ ในพื้นที่ตำบลแดงใหญ่ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ *วารสารการจัดการ
สิ่งแวดล้อม* 2564. 17(2) : 60 – 81.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Phongthep Hanpattanakit
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 11318
Email	hanpattanakit@gmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2548
นศ.บ.	นิเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช	2549
วท.ม.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2558

ความเชี่ยวชาญ

- Carbon footprint and carbon society
- Carbon cycle in forest and agriculture
- Soil and ecosystem respiration
- Climate change and Global warming
- Greenhouse gas inventory
- Water management in paddy field
- Plant Physiology, especially Plant growth and Photosynthesis
- Root dynamic in rice cultivation and forestry

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Lamjiak T, Kaewthongrach R, Sirinaovakul B, Hanpattanakit P, Chithaisong A, Polvichai J.

Characterizing and forecasting the responses of tropical forest leaf phenology to El Nino by machine learning algorithms. *PLoS ONE*. 2021: 16: e0255962.

Chanaphoo J, Yuttitham M, Vanitchung S, Hanpattanakit P. Greenhouse Gas Emission

from Energy Consumption in Dyeing Factory at Samut Prakan Province, Thailand. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 89: 73 – 78.

Hanpattanakit P, Vanitchung S, Saeng-Ngam S, Pearaksa P. Effect of biochar on red chili growth and production in heavy acid soil. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 83: 283 – 288.

Mokopen K, Duangjai W, Kroeksakul P, Racharak P, Hanpattanakit P. Community forest carbon assessment in eastern thailand from forest conservation management by local people. *Chemical Engineering Transactions*. 2021. 83: 361 – 366.

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	พนม สุทธิศักดิ์โสภณ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Phanom Sutthisaksopon
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 21204
Email	phanom@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา วิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558

ความเชี่ยวชาญ

ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช อนุกรมวิธานของพืช พืชสวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

ผลงานทางวิชาการ

1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (อยู่ในฐานข้อมูลของ สกอ.)

Sutthisaksopon P, Chantaranothai P, Suddee S. *Torenia maculata*

(Linderniaceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bull., Bot.* 2021.

49(2): 178 – 181.

Johnson DM, Bunchalee P, Chalermglin P, Chantaranothai P, Leeratiwong C,

Murray NA, Saunders RMK, Sirichamorn Y, Sutthisaksopon P. Additions to

Annonaceae in the Flora of Thailand. *Thai Forest Bull., Bot.* 2021. 49(2):

163 – 172.

พนม สุทธิศักดิ์โสภณและจักรพงษ์ รัตตะมณี. ความหลากหลายชนิดของพืชพื้นล่างของป่าเต็ง

รังในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านพร้าวอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสระแก้ว. *วารสาร*

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). 2563. 11(22): 91 – 103.

ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

ชื่อหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

จากการวิพากษ์หลักสูตร การประชาพิจารณ์หลักสูตรและการประชุมของคณะกรรมการปรับหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร ได้นำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนขององค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมและตอบ โจทย์ผู้ใช้บัณฑิต โดยมีการปรับจำนวนหน่วยกิตของวิชาบังคับและวิชาเลือก มีการเพิ่มลทรายวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชาในบางวิชา มีการจัดชุดรายวิชา

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1.หมวดวิชาพื้นฐาน/ หมวดวิชาแกน	-	-
2.หมวดวิชาเฉพาะ		
2.1 วิชาบังคับ	20	15
2.2 วิชาเลือก	6	9
3.ปริญญาโท	12	12
4.หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	-	-
หน่วยกิตรวม	38	36

รายละเอียดการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
<p>วสท 511 การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและนิเวศวิทยาส่งแวดล้อม 3(2-2-5) ECE 511 Natural Resources Conservation and Ecological Environment</p> <p>ศึกษานิเวศวิทยาส่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตสถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดลอม ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก หลักการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาในการจัดการสภาพแวดล้อม การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพ การศึกษาภาคสนามในพื้นที่เป้าหมายและการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในพื้นที่</p>	<p>วสท 510 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) ECE 510 Natural Resources Conservation and Sustainable Management ศึกษาหลักการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาในการจัดการสภาพแวดล้อม การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพ การศึกษาภาคสนามในพื้นที่เป้าหมายและการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในพื้นที่</p>	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 514 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 3(2-2-5) ECE 514 Research Methodology in Environment and Resources</p> <p>การพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการ และหลักการ ศึกษาวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ขั้นตอนวิธีการวิจัย วิธีการและแนวคิดในการกำหนดปัญหาที่ต้องการทำการวิจัย การสร้างและทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีการทดลองหรือการสร้างเครื่องมือวิจัย การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติ การเผยแพร่ผลงานวิจัย</p>	<p>วสท 515 ระเบียบวิธีวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 3(2-2-5) ECE 515 Research Methodology in Environment and Resources</p> <p>การพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการ และหลักการ ศึกษาวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ขั้นตอนวิธีการวิจัย วิธีการและแนวคิดในการกำหนดปัญหาที่ต้องการทำการวิจัย การสร้างและทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีการทดลองหรือการสร้างเครื่องมือวิจัย การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติ แปรผลข้อมูลและการตัดสินใจเชิงสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จรรยาบรรณนักวิจัย และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์</p>	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 518 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร 3(2-2-5) ECE 518 Statistical Package Programs for Environmental and Resources Research</p> <p>ศึกษาการจัดการข้อมูล กระบวนการในการวิเคราะห์ แปรผลข้อมูลและการตัดสินใจเชิง สถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ</p>		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 515 สัมมนา 1 1(0-2-1) ECE 515 Seminar 1</p> <p>การศึกษาค้นคว้า การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์บทความหรือประเด็นที่น่าสนใจ</p>		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
<p>ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร จับประเด็นที่สำคัญเรียบเรียงและนำเสนอผลโดยวิธีให้ สัมมนาโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ฝึกวิธีการตั้งคำถาม ตอบ คำถามและการอภิปราย สร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ เจตคติ และการนำเสนอผลงานที่มี คุณภาพ</p>		<input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 525 เคมี ชีววิทยา และพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) ECE 525 Environmental Chemistry Biology and Toxicology ศึกษาเคมี ชีววิทยา และพิษวิทยาในสิ่งแวดล้อม กลไก และปฏิสัมพันธ์ของสารประกอบ เคมีในดิน น้ำ อากาศ และการแปรสภาพของ สารประกอบ ปฏิกิริยาเคมีและชีวเคมีที่เกิดจาก กระบวนการทางกายภาพและชีวภาพในดินและน้ำ กระบวนการปนเปื้อนและเกิดมลพิษในระบบนิเวศ การฟอกตนเองและการฟื้นฟูดินและน้ำ ปฏิกิริยาของ สารประกอบที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต และ กระบวนการลดความเป็นพิษ และการฝึกปฏิบัติการ ภาคสนาม</p>	<p>วสท 525 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) ECE 525 Environmental Toxicology ศึกษาเคมี ชีววิทยา และพิษวิทยาในสิ่งแวดล้อม กลไกและปฏิสัมพันธ์ของสารประกอบ เคมีในดิน น้ำ อากาศ และการแปรสภาพของ สารประกอบ ปฏิกิริยาเคมีและชีวเคมีที่เกิดจาก กระบวนการทางกายภาพและชีวภาพในดินและน้ำ กระบวนการปนเปื้อนและเกิดมลพิษในระบบนิเวศ การฟอกตนเองและการฟื้นฟูดินและน้ำ ปฏิกิริยาของ สารประกอบที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต และ กระบวนการลดความเป็นพิษ และการฝึกปฏิบัติการ ภาคสนาม</p>	<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 527 สารรบกวนการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ ในสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) ECE 527 Endocrine Disrupting Chemicals in Environment สารเคมีรบกวนระบบต่อมไร้ท่อที่ส่งผลต่อการทำงานของ ของฮอร์โมนในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์มีกระดูก สันหลัง และมนุษย์ ในระดับเซลล์และระดับชีวโมเลกุล การเข้าสู่ของสารเคมีที่รบกวนระบบต่อมไร้ท่อใน สิ่งแวดล้อม การปนเปื้อน การตกค้าง การสะสมและ การสลายของสารรบกวนระบบต่อมไร้ท่อในระบบ นิเวศ</p>		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
	<p>วสท 527 การบำบัดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนใน อากาศอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) ECE 527 Sustainable Remediation of Particulate Matter Contaminated Air แหล่งกำเนิดอนุภาคขนาดเล็กปนเปื้อนในอากาศ ปัญหาและผลกระทบ เทคโนโลยีพิชบำบัดอนุภาค ขนาดเล็กในอากาศ กลไกทางสรีรวิทยา สันฐาน วิทยา และชีววิทยาโมเลกุล การเพิ่มประสิทธิภาพพิช การจัดการรูปทรงที่เหมาะสมในการบำบัด การ วิเคราะห์การไหลของอนุภาคผ่านพิชด้วย flow</p>	<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
	simulation การเก็บข้อมูลในพื้นที่ การเลือกชนิดและลักษณะพืช การจัดการภูมิทัศน์ การประยุกต์ให้เหมาะสมกับพื้นที่และชีวิตประจำวัน	
<p>วสท 529 อนุกรมวิธานประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p>ECE 529 Applied Biosystematics for Sustainable Development</p> <p>ศึกษาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ปัจจุบันทางด้านอนุกรมวิธานพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในปัจจุบันให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อการใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและการดำรงชีวิตของมนุษย์</p>	<p>วสท 528 อนุกรมวิธานประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p>ECE 528 Applied Biosystematics for Sustainable Development</p> <p>ศึกษาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ปัจจุบันทางด้านอนุกรมวิธานพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในปัจจุบันให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อการใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและการดำรงชีวิตของมนุษย์</p>	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
	<p>วสท 538 การวิเคราะห์การปนเปื้อนไมโครพลาสติกและการควบคุมมลพิษในสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ 3(2-2-5)</p> <p>ECE 538 Analysis of Microplastics Contamination and Pollution Control in Environment and Ecosystem</p> <p>การแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ จำแนกประเภท ชนิด ปริมาณของไมโครพลาสติก และพิษที่ปนเปื้อนจากไมโครพลาสติกสู่ห่วงโซ่อาหารและระบบนิเวศ แนวทางการบำบัดและการกำจัดไมโครพลาสติก</p>	<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 528 ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์ 3(2-2-5)</p> <p>ECE 528 Bioindicators and Applications</p> <p>ศึกษาปัจจัยแวดล้อมต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเซลล์ ระบบเมแทบอลิซึมและสารพันธุกรรม ชีวเคมีและชีวโมเลกุลในระบบนิเวศ ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้คุณภาพแหล่งน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์</p>	<p>วสท 539 ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและการประยุกต์ 3(2-2-5)</p> <p>ECE 539 Bioindicators and Applications</p> <p>ศึกษาปัจจัยแวดล้อมต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเซลล์ ระบบเมแทบอลิซึมและสารพันธุกรรม สารรบกวนการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อในสิ่งแวดล้อม ชีวเคมีและชีวโมเลกุลในระบบนิเวศ ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้คุณภาพแหล่งน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์</p>	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
<p>วสท 539 หัวข้อพิเศษเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 2(0-4-2)</p> <p>ECE 539 Special Topics in Environmental Technology and Resources Management</p>	<p>วสท 546 หัวข้อพิเศษทางสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 2(0-4-2)</p> <p>ECE 546 Special Topics in Society, Environmental and Resources Management</p>	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ การสรุปผล และการนำเสนอผลงาน	หัวข้อพิเศษด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสรุปผล และการนำเสนอผลงาน	<input type="checkbox"/> ปรับออก
วสท 546 หัวข้อปัจจุบันด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม 1(0-2-1) ECE 546 Current Topics in Society and Environment การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการอภิปรายในหัวข้อที่เป็นประเด็นน่าสนใจในเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคตที่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
วสท 536 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการการท่องเที่ยว 3(2-2-5) ECE 536 Environmental Technology for Tourism Management ศึกษาบทบาท และความสำคัญของเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมของน้ำ ดิน อากาศ เสียง ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล องค์ประกอบและสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดระเบียบนักท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว การพัฒนา การฟื้นฟู สิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว ศึกษากระบวนการตรวจสอบและติดตามผลการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว กรณีศึกษาและการลงปฏิบัติในพื้นที่จริง	วสท 536 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการการท่องเที่ยว 3(2-2-5) ECE 536 Environmental Technology for Tourism Management ศึกษาบทบาท และความสำคัญของเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดระเบียบนักท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว การพัฒนา การฟื้นฟู สิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว	<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
วสท 534 ทรัพยากรพันธุกรรมและการจัดการ 3(2-2-5) ECE 534 Genetic Resources and Management ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม ความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมในระบบนิเวศ การจัดการระบบนิเวศ เพื่อรักษาทรัพยากรพันธุกรรม ความสำคัญและวิธีการอนุรักษ์พันธุกรรม การรวบรวมและเลือกชนิดพันธุ์เพื่อ	วสท 534 ทรัพยากรพันธุกรรมและการจัดการ 3(2-2-5) ECE 534 Genetic Resources and Management ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมในระบบนิเวศ การจัดการระบบนิเวศ เพื่อรักษาทรัพยากรพันธุกรรม ความสำคัญและวิธีการอนุรักษ์พันธุกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ	<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
<p>การอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีเพื่อศึกษาความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุกรรม สถานภาพปัจจุบันของงานด้านทรัพยากรพันธุกรรมในประเทศไทย งานภาคสนามและปฏิบัติการเน้นวิธีการเก็บตัวอย่าง การรวบรวม การอนุรักษ์ การประเมินผล และการบันทึกหลักฐาน</p>	<p>เทคโนโลยีเพื่อศึกษาความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุกรรม สถานภาพปัจจุบันของงานด้านทรัพยากรพันธุกรรมในประเทศไทย งานภาคสนามและปฏิบัติการเน้นวิธีการเก็บตัวอย่าง การรวบรวม การอนุรักษ์ การประเมินผล และการบันทึกหลักฐาน</p>	
<p>วสท 516 สัมนา 2 1(0-2-1) ECE 516 Seminar 2 การศึกษาค้นคว้า การอ่าน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์บทความหรือประเด็นที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร การศึกษาค้นคว้าข้อมูล การอ่าน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ความรู้จากบทความด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร ที่มีความสอดคล้องเกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยหรือหัวข้อปริญยานิพนธ์ เรียบเรียงและนำเสนอโดยวิธีให้สัมมนาเป็นภาษาอังกฤษในที่ประชุม โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตั้งคำถาม ตอบคำถามและอภิปราย ประเด็นสำคัญ ประยุกต์องค์ความรู้เชื่อมโยงและพัฒนาปริญยานิพนธ์</p>	<p>วสท 515 สัมนาด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 1(0-2-1) ECE 515 Seminar in Environmental Technology and Resources Management การศึกษาค้นคว้าข้อมูล การอ่าน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ความรู้จากบทความด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร ที่มีความสอดคล้องเกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยหรือหัวข้อปริญยานิพนธ์ เรียบเรียงและนำเสนอโดยวิธีให้สัมมนาเป็นภาษาอังกฤษในที่ประชุม โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตั้งคำถาม ตอบคำถามและอภิปราย ประเด็นสำคัญ ประยุกต์องค์ความรู้เชื่อมโยงและพัฒนาปริญยานิพนธ์</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก</p>
<p>วสท534 ทรัพยากรพันธุกรรมและการจัดการ 3(2-2-5) ECE534 Genetic Resources and Management ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อและการฟื้นฟูความหลากหลายทางพันธุกรรมในระบบนิเวศ การจัดการระบบนิเวศเพื่อรักษาทรัพยากรพันธุกรรม ความสำคัญและวิธีการอนุรักษ์พันธุกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีเพื่อศึกษาความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุกรรม สถานภาพปัจจุบันของงานด้านทรัพยากรพันธุกรรมในประเทศไทย งานภาคสนามและปฏิบัติการเน้นวิธีการเก็บตัวอย่าง การรวบรวม การอนุรักษ์ การประเมินผล และการบันทึกหลักฐาน</p>	<p>วสท521 อนุกรมวิธานและพันธุกรรมประยุกต์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) ECE521 Applied Biosystematics and Genetics for Sustainable Development ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านอนุกรมวิธานและพันธุกรรมของพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ และพันธุกรรม การอนุรักษ์พันธุกรรม</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก</p>
<p>วสท543 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น 2(1-2-3) ECE543 Sufficiency Economy Philosophy and Local Wisdom</p>		<p><input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
แนวคิดและหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษาแนวพระราชดำริเพื่อการพัฒนาปรัชญาแนวเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการใช้ทฤษฎีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติให้เหมาะสมกับท้องถิ่น		<input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
วสท541 เกษตรกรรมยั่งยืน 3(2-2-5) ECE541 Sustainable Agriculture ศึกษาหลักการและแนวทางในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน การจัดการโดยใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำเกษตรแบบผสมผสาน การทำเกษตรอินทรีย์ การจัดการดินแบบเกษตรยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีในการลดต้นทุนและการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร การติดตามสถานการณ์ข่าวสารข้อมูลทางการเกษตร การพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ เครือข่ายกลุ่มเกษตรกรยั่งยืน		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
วสท545 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากร 2(1-2-3) ECE545Participation of People in Resources Management ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน บทบาทของภาครัฐ ภาคเอกชน และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในกระบวนการจัดการทรัพยากร และกรณีศึกษาการจัดการทรัพยากรโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก
วสท530 การผลิตและการบริโภคอาหารเพื่อความปลอดภัย 3(2-2-5) ECE530 Production and Food Consumption for Safety ศึกษากระบวนการผลิตอาหาร การสุขาภิบาลในการผลิต การจัดการห่วงโซ่อาหารและสาเหตุการปนเปื้อนในโซ่อาหาร การปฏิบัติที่ดีทางเกษตรเพื่อแหล่งวัตถุดิบอาหาร การควบคุมกระบวนการแปรรูปอาหาร ระบบมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร มาตรฐาน อาหารและกฎหมายอาหารสากล อาหารกับคุณภาพชีวิต	วสท528 สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการผลิตและการบริโภคอาหารเพื่อความปลอดภัย 3(2-2-5) ECE528 Environmental Sanitation of Production and Food Consumption for Safety ศึกษากระบวนการจัดการผลิตอาหาร การสุขาภิบาลในการผลิต การจัดการห่วงโซ่อาหารและสาเหตุการปนเปื้อนในโซ่อาหาร การปฏิบัติที่ดีทางเกษตรเพื่อแหล่งวัตถุดิบอาหาร การควบคุมกระบวนการแปรรูปอาหาร ระบบมาตรฐานความ	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การปรับปรุง
	ปลอดภัยด้านอาหาร มาตรฐาน อาหารและกฎหมาย อาหารสากล อาหารกับคุณภาพชีวิต	
วสท546 หัวข้อพิเศษทางสังคม สิ่งแวดล้อมและ การจัดการทรัพยากร 2(0-4-2) ECE546 Special Topics in Society, Environmental and Resources Management หัวข้อพิเศษด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการ ทรัพยากร การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสรุปผล และการนำเสนอผลงาน	วสท516 หัวข้อพิเศษด้านสังคมสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากร 2(0-4-2) ECE516 Special Topics in Society, Environmental and Resources หัวข้อพิเศษด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการ ทรัพยากร การวิเคราะห์กรณีศึกษา งานวิจัย การสังเคราะห์การสรุปผลและการนำเสนอผลงาน	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
วสท523 พลังงานยั่งยืน 3(3-0-6) ECE523 Sustainable Energy ศึกษาสถานการณ์พลังงานของโลก ความ ต้องการและการอนุรักษ์พลังงาน แหล่งพลังงาน หมุนเวียน พลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก รวมทั้งระบบการจัดการพลังงานอย่างบูรณาการ การศึกษาเทคโนโลยีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงานน้ำ รวมทั้งการศึกษาความเหมาะสม ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในเรื่องการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	วสท526 การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6) ECE526 Sustainable Energy Management ศึกษาสถานการณ์พลังงานของโลก ความต้องการและ การอนุรักษ์พลังงาน แหล่งพลังงานหมุนเวียน พลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก รวมทั้งการ จัดการพลังงานอย่างบูรณาการ การศึกษาการใช้ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงานน้ำ รวมทั้ง การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในเรื่องการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน	<input checked="" type="checkbox"/> รหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> ปรับออก
วสท524 เคมีบรรยากาศและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ 3(2-2-5) ECE524 Atmospheric Chemistry and Climate Change ศึกษาทฤษฎีทางด้านเคมีในชั้นบรรยากาศ กลไก การเกิดปฏิกิริยาเคมีในชั้นบรรยากาศ กลไกการเกิดรูโอโซน การวิเคราะห์คุณภาพอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของแก๊ส เรือนกระจก ปรากฏการณ์เรือนกระจก และการ เพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ แหล่งกำเนิด และแหล่งรองรับ ของแก๊สเรือนกระจก และการฝึกปฏิบัติการภาคสนาม		<input type="checkbox"/> รหัสวิชา <input type="checkbox"/> ชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> จำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> คำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับออก

ภาคผนวก ฅ นโยบายของมหาวิทยาลัย และทิศทางของสังคม

แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และทิศทางของสังคม

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 6/2564 วันที่ 3 มิถุนายน 2564 มีมติเห็นชอบแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2564 ดังนี้

1. **แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรฯ** โดยหลักสูตรควรมีการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย ให้เลือก ใน () **พร้อมรายละเอียดพอสังเขป**
 - () ควบรวม ภายในส่วนงาน หรือ บูรณาการระหว่างหลักสูตร/ รายวิชา วิชาสัมมนาร่วม
 - () บูรณาการระหว่างส่วนงาน เช่น ผู้สอน ทรัพยากร รายวิชา ร่วม ห้องปฏิบัติการ
 - มีรายวิชาใหม่/ ปรับปรุงรายวิชาเดิมมากกว่าร้อยละ 50 หรือ เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยี รายวิชาที่สอดคล้องกับสภาพสังคม หรือ นโยบายภาครัฐ
 - () เปลี่ยนแปลงประเภทหลักสูตร (แต่ต้องมีปรับปรุงรายวิชาด้วย) เช่น สองภาษา นานาชาติ dual/ joint degree / credit bank
 - เปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น module, online course, practicum, cooperative & work integrated education บูรณาการกับการรับใช้สังคม
 - () ประเด็นอื่นๆ ที่เพิ่มคุณภาพบัณฑิต เช่น เปิดรับนิสิตชาวต่างชาติ ดีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ ผลิตนวัตกรรม พัฒนาหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานภายนอก หรือสถานประกอบการ ระบุ.....

2. **ให้ระบุหลักสูตรท่าน สอดคล้องกับประเด็นใด (ตอบได้มากกว่า 1 กลุ่ม ถ้าเข้าเกณฑ์)**

S curve กลุ่ม..... First S-Curve.....

First S-Curve: ลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายผลิต คือ ยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การแปรรูปอาหาร ท่องเที่ยว เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

New S-Curve: ปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ คือ หุ่นยนต์ การบินและโลจิสติกส์ เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ดิจิทัล การแพทย์ครบวงจร

2nd Wave S-Curve: กลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องมีการปฏิรูปใหม่เพื่อให้สามารถเติบโตต่อไปในยุคของเทคโนโลยีในอนาคตได้ คือ เครื่องหนัง ไม้แปรรูป ปูนซีเมนต์ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โลหะ อัญมณีและเครื่องประดับ เซรามิก แก้วและกระจก

BCG กลุ่ม..... เทคโนโลยีเคมีและชีวภาพ.....

BCG ประกอบด้วย 4 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ เกษตรและอาหาร เทคโนโลยีเคมีและชีวภาพ สุขภาพและการแพทย์ และการท่องเที่ยว

SDG เป้าหมายที่..... 13..... คือ..... การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) 17 ข้อ ดังนี้

เป้าหมาย	รายละเอียด
1	จัดความยากจน
2	จัดความหิวโหย
3	การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
4	การศึกษาที่เท่าเทียม
5	ความเท่าเทียมทางเพศ
6	การจัดการน้ำและสุขาภิบาล
7	พลังงานที่ทุกคนเข้าถึงได้
8	การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ
9	อุตสาหกรรมนวัตกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน
10	ลดความเหลื่อมล้ำ
11	เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน
12	แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน
13	การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
14	การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล
15	การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก
16	สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก
17	ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- () การพัฒนากำลังคนในศตวรรษที่ 21 เรื่อง.....
- () ผู้สูงอายุ / กลุ่มเปราะบาง ระบุ.....
- () ศาสตร์หายาก และจำเป็นต้องมีเพื่อคงไว้ของศาสตร์นั้นในประเทศไทย

3. สิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงในหลักสูตร

3.1 มีรายวิชาอย่างน้อย 1 รายวิชาที่พัฒนาหรือเพิ่มสมรรถนะผู้เรียน (โดยไม่เน้นการบรรยาย) เข้าลักษณะ CIWE หรือจัดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง (on the job training) ระบุ..... GRT691

3.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษามีอัตราเดียว โดยจะไม่แยกในและนอกเวลาราชการ จะมีกลุ่มเดียวเท่านั้น แต่ให้ระบุช่วงเวลาที่เรียน เช่น เรียนทุกเย็นเวลา 17.00-20.00/ เรียนเสาร์ อาทิตย์เท่านั้น **ในหมวดที่ 3 ข้อ 2.1**

3.3 ระบุว่า สามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นนอกหลักสูตร นอกส่วนงาน และนอกมหาวิทยาลัยได้ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ **ในหมวดที่ 3 ข้อ 3.1 (หมวดวิชาเลือก)**

3.4 แผนการศึกษา ในหมวดที่ 3 ข้อ 2.1 ขอให้ระบุเวลาที่ต้องใช้เรียนจริง เพื่อให้บัณฑิตเรียนจบตามแผนการศึกษา ทั้งนี้สามารถทำปริญญาโท/สารนิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา และหากผลการดำเนินงานที่ผ่าน นิสิตส่วนใหญ่จบไม่ตามแผนการศึกษา ขอให้หลักสูตรพิจารณาจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนด้วย (เนื่องจากการจบการศึกษาตามหลักสูตรเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพหลักสูตร ประกันคุณภาพ จัดลำดับมหาวิทยาลัย)

3.5 ระดับปริญญาโท ในหมวดที่ 3 ข้อ 2.5 สามารถรับแผน ข มากกว่าแผน ก หรือ เฉพาะแผน ข ได้ การกำหนดแผนนั้น ให้ขึ้นกับบริบทของสาขาวิชา และผู้เรียน (ให้เขียนรวมเป็นแผน ก/ข กรณีรับทั้งสองแผน) โดยแผน ก เน้นผลลัพธ์เป็นผลงานตีพิมพ์ นวัตกรรม แผน ข เน้นผลลัพธ์นำไปใช้ประโยชน์ หรือ เพื่อการพัฒนา

3.6 หลักสูตรระดับปริญญาเอกขอให้มีความร่วมมือกับต่างประเทศตามนโยบายเรื่องความเป็นนานาชาติ ในรูปแบบต่างๆ เช่น เชิญผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างชาติเป็นที่ปรึกษาร่วม/กรรมการสอบปากเปล่าฯ การทำวิจัยร่วม ฝึกประสบการณ์อย่างน้อย 3 เดือนในต่างประเทศ มีการจัดสัมมนาวิชาการร่วมกัน ตีพิมพ์วารสารนานาชาติ (นอกประเทศ) ระบุ..... ในหมวดที่ 7 ข้อ 5

3.7 ปริญญาโทระดับปริญญาเอก ขอให้มีการระบุเรื่อง implementation (การนำไปใช้ประโยชน์) ในหมวด 3 ข้อ 5.2