



บันทึกข้อความ

กองบริหารกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รับที่ 2127
วันที่ 13 ก.พ. 2569
เวลา 13.00 น.

ส่วนงาน สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน กองบริหารการศึกษ งานบริหารหลักสูตรฯ โทร. ๓๒๖๑-๓ ต่อ ๑๒๓

ที่ อว ๖๕๐๒.๐๑๐๒/๑๒๙ วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๗๐

บัณฑิตวิทยาลัย
684
16 ก.พ. 2569
14.30 น.

๑ เรียน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิทยาเขตกำแพงแสน

ตามที่ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ได้เสนอเรื่อง ขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๗๐ เข้าที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อทราบ นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ดำเนินการบรรจุวาระดังกล่าวเข้าแจ้งเพื่อทราบในที่ประชุมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอรองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อเสนอรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต พิจารณา

(นายสมเกียรติ ไทยปรีชา)
ผู้อำนวยการกองบริหารการศึกษ
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการการศึกษา วิทยาเขตกำแพงแสน

๒ เรียน รองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน

เพื่อโปรดเสนอรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพิจารณา

พจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจมาน พูลมี)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วิทยาเขตกำแพงแสน
10 / ก.พ. / 69

๔ เรียน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อโปรดพิจารณาต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คงศักดิ์ เทียงธรรม)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๑๓ ก.พ. ๒๕๖๙

๓ เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เพื่อโปรดพิจารณา

รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.อนุชัย ภิญญภูมิมนตรี
รองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน

10 ก.พ. 2569

สค

๑๓ ก.พ. ๒๕๖๙



งานบริการการศึกษา ศวท.
รับเอกสารคืนวันที่ 6 ธ.ค. 2568

ภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
เลขรับ 1256
วันที่ 30 ต.ค. 2568
เวลา 15.00 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โทร 7602
ที่ อว 6502.0504/1165 วันที่ 29 ตุลาคม 2568

งานบริการการศึกษา
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
เลขรับ 2135
วันที่ 30 ต.ค. 2568
เวลา 14.30 น.

เรื่อง ขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2570)

① เรียน หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2570) ซึ่งได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565 และจะครอบคลุมระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี ในวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2570 นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อประกันคุณภาพการบริหารจัดการหลักสูตร สภาวิชาชีพ ฯลฯ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570)

กองบริหารการศึกษา
รับที่ 0308
วันที่ 18 ม.ค. 2569
เวลา 11.12 น.

ดร.ธนวรรณ พาณิชพัฒน์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรณ พาณิชพัฒน์)
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

② เรียน หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ

เพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชพล พะวงศ์รัตน์)
หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
30 ต.ค. 2568

④ มอบหัวหน้างานบริการการศึกษาเสนอที่ประชุม
คณะกรรมการการศึกษา ศวท. พิจารณาเพื่อเสนอที่
ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ พิจารณาต่อไป

③ เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ มงคลเคหา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
= 3 พ.ย. 2568

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง)
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ
30 ต.ค. 2568

⑤ เรียน หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ

ตามที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษา ศวท. ครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 มีมติเห็นชอบการขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวนันท์วัน ไจเย็น)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการการศึกษา ศวท.

14 พ.ย. 68

⑥ เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรเสนอ ที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ พิจารณา ให้ความเห็นชอบต่อไป

(นางสาวอริสรา ชุนพิทักษ์)

หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ

17 พ.ย. 68

⑦ โปรดดำเนินการตามเสนอ ⑧

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล)

คณบดีคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

18 พ.ย. 68

⑨ เรียน กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการประจำคณะฯ

เพื่อโปรดทราบ

19 พ.ย. 68

(9) เรียน หัวหน้างานบริการการศึกษา

ตามที่ประชุมคณะกรรมการประจำ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 11/2568 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 พิจารณาวาระ 5.8 ขอความเห็นชอบการขออนุมัติปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570) โดยที่ประชุม พิจารณาแล้วมีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบให้ ปรับแก้ไขแบบฟอร์ม การขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570)

2. มอบกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการประจำคณะฯ แจงมติที่ประชุมข้อ 1 ให้หัวหน้างานบริการการศึกษาทราบและ ประสานงานกับหัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมชีวภาพ และนำเสนอที่ประชุม คณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 12/2568 ในวันศุกร์ที่ 19 ธันวาคม 2568 โดยเป็นวาระ สืบเนื่อง

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป

(นางสาวอริสรา ชุนพิทักษ์)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการประจำคณะฯ

18 ธ.ค. 68

⑩ เรียน หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ

เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรเสนอประธานหลักสูตร วท.ม.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) พิจารณาปรับแก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ ประจำคณะฯ ครั้งที่ 11/2568 ตามเสนอ ⑨

(นางสาวนันท์วัน ไจเย็น)

หัวหน้างานบริการการศึกษา

8 ธ.ค. 68

11) เรียน ประชมนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เพื่อโปรดพิจารณา 11/11/68

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง)
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ

11 ธ.ค. 2568

12) เรียน คณบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เพื่อโปรดพิจารณา เรื่องขอปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

Stamm 15 ธ.ค. 68

13) เรียน คณบดี
เพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง)
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมชีวภาพ
16 ธ.ค. 68

14) มอบหัวหน้างานบริการการศึกษา ดำเนินการตรวจสอบ
ความถูกต้องของแบบฟอร์มการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตรฯ
และเสนอวาระที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ
ให้ความเห็นชอบต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ มงคลเคหา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
16 ธ.ค. 68

14) เรียน หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ

งานบริการการศึกษา ได้ตรวจสอบการแก้ไขแบบฟอร์ม
การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว
ทั้งนี้ เป็นไปตามแบบฟอร์มการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง
ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ 2565)
ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 8

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวนันทวัน ใจเย็น)

หัวหน้างานบริการการศึกษา
16 ธ.ค. 68

15) เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรเสนอที่ประชุม
คณะกรรมการประจำคณะฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

(นางสาวอริสรา ชุนพิทักษ์)

หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ
16 ธ.ค. 68

17) โปรดดำเนินการตามเสนอ 16)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุधिพงษ์ ศิลปพิศาล)
คณบดีคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

16 ธ.ค. 68

14) เรียน กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการประจำคณะฯ
เพื่อโปรดพิจารณา

17 ธ.ค. 68

(19) เรียน หัวหน้างานบริการการศึกษา

ตามที่ ประชุมคณะกรรมการประจำ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 12/2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568 พิจารณาวาระ 4.1 ขอความเห็นชอบการขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570) โดยที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบการขออนุมัติปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570)

2. มอบกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการประจำคณะฯ แจงมติที่ประชุมข้อ 1 ให้หัวหน้างานบริการการศึกษาทราบและ ดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป



(นางสาวอริสรา ชุนพิทักษ์)
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการประจำคณะฯ

26 ธ.ค. 68

(20) เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรเสนอผู้อำนวยการ กองบริหารการศึกษา พิจารณาต่อไป



(นางสาวนันทวัน ใจเย็น)

หัวหน้างานบริการการศึกษา

29 ธ.ค. 68

(21) เรียน ผู้อำนวยการกองบริหารการศึกษ
เพื่อโปรดพิจารณา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยวุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล)
คณบดีคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

27 ธ.ค. 69

22) เรียน หัวหน้างานบริหารการศึกษ

วทศ. 2570



(นายสมเกียรติ ไทยปรีชา)

ผู้อำนวยการกองบริหารการศึกษ

- 5 ก.พ. 2569

23) เรียน ผู้อำนวยการหอมนครการศึกษา

ดำเนินการบรรจุจาก ก้าวไกลเพื่อทรม ในที่ประชุม คณะกรรมการการศึกษา ก้าวไกลเพื่อทรม ในที่ประชุม วิทยาลัยเทคโนโลยี



(นางพรรณพนัด ไชยสิริวิชญ์)
หัวหน้างานบริหารหลักสูตรและยุทธศาสตร์การศึกษา

- 6 ก.พ. 2569

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ.2565
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ เมื่อวันที่.....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2570 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

จากผลการวิจัยสถาบัน และการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาวิพากษ์หลักสูตร พบว่า ความต้องการที่เปลี่ยนไปในหลายประเด็นทั้งของนิสิตปัจจุบัน อาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบการเรียนการสอน รายวิชาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งมีการใช้ AI เข้ามา กิจกรรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับชุมชนมากขึ้น รวมทั้งการมีงานทำและสามารถเรียนไปควบคู่กัน

5. สารในการปรับปรุงแก้ไข

- | | |
|--|----------|
| 5.1 ปรับปรุงรายวิชา 5 รายวิชา ดังนี้ | |
| 02741521 เทคโนโลยีการบำบัดสำหรับสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 02741522 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน | 3(3-0-6) |
| 02741532 ชุมชนกับสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 02741541 มลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 02741542 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 5.2 เปิดรายวิชาใหม่ 3 รายวิชา ดังนี้ | |
| 02741533 กฎหมายสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 02741534 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว | 3(3-0-6) |
| 02741535 การปรับตัวและการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | 3(3-0-6) |

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>1 แผน 1 แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02741597 สัมมนา 1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 02741599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>1 แผน 1 แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02741597 สัมมนา 1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 02741599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	
<p>2 แผน 1 แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 02741597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต 02741521 เทคโนโลยีการบำบัดสำหรับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741541 มลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741542 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p>	<p>2 แผน 1 แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 02741597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต 02741521 เทคโนโลยีการบำบัดสำหรับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741541 มลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741542 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 02741591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p>	<p>ปรับปรุง รายวิชา ปรับปรุง รายวิชา ปรับปรุง รายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>ให้เลือกรียนรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ และเลือกรียนวิชาใน/นอกสาขาวิชา ที่รหัสระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของประธานหรือหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>02741511 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางน้ำ 3(3-0-6)</p> <p>02741512 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางอากาศ 3(3-0-6)</p> <p>02741513 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางดิน 3(3-0-6)</p> <p>02741514 พิษวิทยาของระบบนิเวศ 3(3-0-6)</p> <p>02741515 มลพิษในบรรยากาศ 3(3-0-6)</p> <p>02741516 สารเคมีมลพิษและการจัดการ 3(2-3-6)</p> <p>02741522 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)</p> <p>02741523 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะอันตราย 3(3-0-6)</p> <p>02741524 หลักการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>02741525 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)</p> <p>02741526 เทคโนโลยีพลังงานและการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)</p>	<p>ให้เลือกรียนรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ และเลือกรียนวิชาใน/นอกสาขาวิชา ที่รหัสระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของประธานหรือหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>02741511 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางน้ำ 3(3-0-6)</p> <p>02741512 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางอากาศ 3(3-0-6)</p> <p>02741513 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทางดิน 3(3-0-6)</p> <p>02741514 พิษวิทยาของระบบนิเวศ 3(3-0-6)</p> <p>02741515 มลพิษในบรรยากาศ 3(3-0-6)</p> <p>02741516 สารเคมีมลพิษและการจัดการ 3(2-3-6)</p> <p>02741522 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)</p> <p>02741523 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะอันตราย 3(3-0-6)</p> <p>02741524 หลักการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>02741525 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)</p> <p>02741526 เทคโนโลยีพลังงานและการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)</p>	<p>ปรับปรุงรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02741531 การบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6)	02741531 การบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6)	
02741532 ชุมชนกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741532 ชุมชนกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
	02741533 กฎหมายสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	เปิดวิชาใหม่
	02741534 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว 3(3-0-6)	เปิดวิชาใหม่
	02741535 การปรับตัวและการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3(3-0-6)	เปิดวิชาใหม่
02741543 ชีววิทยาภาวะโลกร้อน 3(3-0-6)	02741543 ชีววิทยาภาวะโลกร้อน 3(3-0-6)	
02741544 นิเวศวิทยาประยุกต์เพื่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล 3(3-0-6)	02741544 นิเวศวิทยาประยุกต์เพื่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล 3(3-0-6)	
02741545 การวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)	02741545 การวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)	
02741546 ก๊าซเรือนกระจกในระบบนิเวศ 3(3-0-6)	02741546 ก๊าซเรือนกระจกในระบบนิเวศ 3(3-0-6)	
02741596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	
02741598 ปัญหาพิเศษ 1-3	02741598 ปัญหาพิเศษ 1-3	
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
02741599 วิทยานิพนธ์ 1-12	02741599 วิทยานิพนธ์ 1-12	
3 แผน 2	3 แผน 2	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
- สัมมนา 2 หน่วยกิต	- สัมมนา 2 หน่วยกิต	
02741597 สัมมนา 1,1	02741597 สัมมนา 1,1	
- วิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต	- วิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02741521 เทคโนโลยีการบำบัดสำหรับ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741521 เทคโนโลยีการบำบัดสำหรับ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	ปรับปรุง รายวิชา
02741541 มลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741541 มลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	ปรับปรุง รายวิชา
02741542 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741542 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	ปรับปรุง รายวิชา
02741591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้ และ เลือกรายวิชาใน/นอกสาขาวิชา ที่รหัสวิชา ระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก โดยความเห็นชอบของประธานหรือ หัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย	02741591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้ และ เลือกรายวิชาใน/นอกสาขาวิชา ที่รหัสวิชา ระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก โดยความเห็นชอบของประธานหรือ หัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย	
02741511 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง น้ำ 3(3-0-6)	02741511 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง น้ำ 3(3-0-6)	
02741512 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง อากาศ 3(3-0-6)	02741512 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง อากาศ 3(3-0-6)	
02741513 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง ดิน 3(3-0-6)	02741513 การควบคุมและบำบัดมลภาวะทาง ดิน 3(3-0-6)	
02741514 พิษวิทยาของระบบนิเวศ 3(3-0-6)	02741514 พิษวิทยาของระบบนิเวศ 3(3-0-6)	
02741515 มลพิษในบรรยากาศ 3(3-0-6)	02741515 มลพิษในบรรยากาศ 3(3-0-6)	
02741516 สารเคมีมลพิษและการจัดการ 3(2-3-6)	02741516 สารเคมีมลพิษและการจัดการ 3(2-3-6)	
02741522 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อ การพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)	02741522 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อ การพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)	ปรับปรุง รายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02741523 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและ ขยะอันตราย 3(3-0-6)	02741523 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและ ขยะอันตราย 3(3-0-6)	
02741524 หลักการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741524 หลักการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	
02741525 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)	02741525 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)	
02741526 เทคโนโลยีพลังงานและการใช้ พลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)	02741526 เทคโนโลยีพลังงานและการใช้ พลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)	
02741531 การบริหารทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6)	02741531 การบริหารทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6)	
02741532 ชุมชนกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	2741532 ชุมชนกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	ปรับปรุง รายวิชา
	02741533 กฎหมายสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	เปิดวิชา ใหม่
	02741534 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว 3(3-0-6)	เปิดวิชา ใหม่
	02741535 การปรับตัวและการบรรเทา ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ 3(3-0-6)	เปิดวิชา ใหม่
02741543 ชีววิทยาภาวะโลกร้อน 3(3-0-6)	02741543 ชีววิทยาภาวะโลกร้อน 3(3-0-6)	
02741544 นิเวศวิทยาประยุกต์เพื่อการจัดการ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล 3(3-0-6)	02741544 นิเวศวิทยาประยุกต์เพื่อการจัดการ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล 3(3-0-6)	
02741545 การวิเคราะห์ตัวอย่างด้าน สิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)	02741545 การวิเคราะห์ตัวอย่างด้าน สิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)	
02741546 ก๊าซเรือนกระจกในระบบนิเวศ 3(3-0-6)	02741546 ก๊าซเรือนกระจกในระบบนิเวศ 3(3-0-6)	
02741596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	02741596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	
02741598 ปัญหาพิเศษ 1-3	02741598 ปัญหาพิเศษ 1-3	
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02741595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 3,3	02741595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 3,3	

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ปรากฏดังนี้

แผน 1 แบบ ก1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงการอุดมศึกษา ฯ พ.ศ 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงการ อุดมศึกษา ฯ พ.ศ 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอก บังคับ - วิชาเอก เลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 12 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงการ อุดมศึกษา ฯ พ.ศ 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอก บังคับ - วิชาเอก เลือก		ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 12 หน่วยกิต
2) การศึกษา ค้นคว้าอิสระ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต