



รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
(Self Assessment Report : SAR)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ประจำปีการศึกษา 2564
(ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2564 – 31 พฤษภาคม 2565)

คำนำ

การประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาเป็นการกำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติต่างๆ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาการดำเนินงานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา เพื่อสร้างระบบ และกลไกการพัฒนา ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายและระดับคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดในองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา ภายในและเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในให้มีความทันสมัยสอดคล้อง กับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปและความเคลื่อนไหวในด้านคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่างๆ โดย สถานศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครประกาศนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา และได้พัฒนา ปรับปรุงระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2563 (1 มิถุนายน 2563 - 31 พฤษภาคม 2564) ขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและกลไกการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในอย่างต่อเนื่อง

ลงนาม

(ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	2.
สารบัญ.....	3
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	5
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน.....	6
รหัสและชื่อหลักสูตร.....	6
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	6
รูปแบบของหลักสูตร.....	6
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	6
สถานภาพของหลักสูตรในปีการศึกษา 2564.....	6
ประเภทหลักสูตรตามมติการควบคุมของสภาวิชาชีพ.....	7
การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร.....	7
ผลการดำเนินงานตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะจากการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน.....	7
ปีการศึกษา 2563	
ส่วนที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร.....	9
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	9
บุคลากรประจำหลักสูตร.....	9
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	17
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	17
ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต.....	21
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต.....	23
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	23
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี.....	23
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา.....	30
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา.....	30
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา.....	33
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา.....	37
หมวดที่ 2 อาจารย์.....	42
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์.....	42
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์.....	42
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์.....	46

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์.....	51
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร.....	53
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	60
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร.....	60
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน.....	65
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน.....	69
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	74
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร.....	78
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	78
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	78
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น.....	83
หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร.....	83
หมวดที่ 8 แผนการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร.....	84
ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร	86
สรุปผลการประเมินคุณภาพภายในตามองค์ประกอบคุณภาพ.....	86
สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร.....	88
รายงานผลการวิเคราะห์แต่ละองค์ประกอบ.....	88

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ เป็นผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2564 โดยหลักสูตรได้ดำเนินการประเมินตนเองในรอบปีการศึกษา พ.ศ. 2564 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึง 31 พฤษภาคม 2565) ซึ่งมีจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี มีนักศึกษาจำนวน 14 คน มีบุคลากรจำนวน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ระดับปริญญาโท 1 คน อาจารย์ระดับปริญญาเอก 4 คน การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรในครั้งนี้ เป็นไปตามกระบวนการของระบบประกันคุณภาพการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระดับหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564

การประเมินคุณภาพภายในของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้ทำการประเมิน จำนวน 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ โดยมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดี ได้คะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.72 โดยมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีผลการดำเนินงาน ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มีผลการดำเนินงานในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.67

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีผลการดำเนินงานในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 3

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ มีผลการดำเนินงานในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีผลการดำเนินงานในระดับดี

มีคะแนนเฉลี่ย 3.75

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีผลการดำเนินงานในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 3

สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในองค์ประกอบที่ 1 ถึงองค์ประกอบที่ 6 เพื่อเป็นแนวทางให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) มีการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีข้อเสนอแนะดังนี้

จุดเด่น/แนวทางเสริมจุดเด่น ได้แก่

1. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นาน ทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มีผลการดำเนินงานดีมาก

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีคุณวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 80 ดำรงตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60 และมีจำนวนบทความของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ได้แก่

1. จำนวนนักศึกษาแรกเข้า ไม่เป็นไปตามแผนรับนักศึกษา มีจำนวนไม่ถึง 10 คน ทำให้ไม่สามารถเปิดทำการเรียนการสอนได้ ควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีความน่าสนใจทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน

2. ควรมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี

3. ส่งเสริม และพัฒนาอาจารย์ให้ผลิตผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติมากขึ้น

ส่วนที่ 1

ข้อมูลพื้นฐาน

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Environmental Science and Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Environmental Science and Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Environmental Science and Technology)

รูปแบบของหลักสูตร

รูปแบบ : หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

หลักสูตร 4 ปี

ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทย

สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 17/2559

วันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 วันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

องค์กรวิชาชีพ(ถ้ามี) -ให้การรับรองเมื่อวันที่ -

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ให้การรับรอง/รับทราบหลักสูตรเมื่อวันที่ 31 เดือน

มกราคม พ.ศ. 2564

สถานภาพของหลักสูตรในปีการศึกษา 2564

☐ หลักสูตรเก่า/ยังไม่ปรับเข้ากรอบ TQF

☐ หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 255....) ตามกรอบ TQF

☒ ปรับปรุง (พ.ศ. 255....) ตามกรอบ TQF

ประเภทหลักสูตรตามมติการควบคุมของสภาวิชาชีพ

☒ ไม่ใช่หลักสูตรสาขาวิชาชีพ

☐ หลักสูตรสาขาวิชาชีพ

การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

จำนวน..... ครั้ง (นับตั้งแต่เปิดสอนถึงปัจจุบัน) ดังนี้

ลำดับที่ของการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร	ปี พ.ศ. ที่ทำการ พัฒนา/ ปรับปรุง	หมายเหตุ/เหตุผลในการพัฒนา/ปรับปรุง
1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต โปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2549	ปรับปรุงให้เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เดิมใช้ หลักสูตรกลางของสถาบันราชภัฏ
2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2555	ปรับปรุงตามกรอบ และปรับให้ทันสมัย
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	2560	ปรับปรุงตามกรอบ และให้สอดคล้องกับ มคอ.1

ผลการดำเนินงานตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะจากการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
ปีการศึกษา 2563

ข้อเสนอแนะจาก คณะกรรมการประเมิน	กิจกรรมที่มีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินการ
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน		
ผลการประเมินผลการประเมิน ผ่าน ไม่มีข้อเสนอแนะ		
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต		
ผลการประเมิน 4.4 คะแนน ระดับคุณภาพดีมาก		

ข้อเสนอแนะจาก คณะกรรมการประเมิน	กิจกรรมที่มีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินการ
ไม่มีข้อเสนอแนะ		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา		
ผลการประเมิน 3.0 คะแนน ระดับคุณภาพปานกลาง จุดที่ควรพัฒนา ให้หลักสูตรเพิ่ม ช่องทางประชาสัมพันธ์และ ขยายกลุ่มนักศึกษาที่มีความ หลากหลาย เช่น ผู้ที่ทำงาน ทางด้านสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่จบ ปริญญาตรี	ทำการปรับปรุงหลักสูตร เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ ผ่านสภา มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์		
ผลการประเมิน 3.67 คะแนน ระดับคุณภาพดี มีจุดเด่นคือ อาจารย์ทุกท่านมีการผลิตผล งานอย่างต่อเนื่อง	ส่งเสริมผลการผลิตผลงานทาง วิชาการและติดตามการขอ ตำแหน่งทางวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผ่านการประชุมหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ท่านได้ ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		
ผลการประเมิน 3.5 คะแนน ระดับคุณภาพดี ข้อเสนอแนะ ให้หลักสูตรทำ การตรวจสอบการทวนสอบ รายวิชาในหลักสูตรว่าครบทุก รายวิชาในสี่ปี	กิจกรรมการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ กำหนดให้ครบทุกรายวิชาในสี่ปี การศึกษา	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ กำหนดให้ครบทุกรายวิชาในสี่ปี การศึกษา
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
ผลการประเมิน 3.0 คะแนน ระดับคุณภาพปานกลาง ข้อเสนอแนะ ควรเพิ่มการ ประเมินความพึงพอใจของ อาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	กิจกรรมประเมินความพึงพอใจ ของอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ส่วนที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

รหัสหลักสูตร 25491501104591

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ตาม มคอ. 2

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	ว/ด/ป ที่เข้าทำงาน	ว/ด/ป ที่ลาออก	ประเภทการรับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	อาจารย์	ลดา มัทธูรศ	ปริญญาเอก	16 ตุลาคม 2555	-	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
2	อาจารย์	ธัชชัย ปุษยชนาวิน	ปริญญาเอก	1 มีนาคม 2559	14 สิงหาคม 2561	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
3	อาจารย์	ธัชชา ร่มมะศักดิ์	ปริญญาเอก	1 ธันวาคม 2548	16 พฤศจิกายน 2564	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
4	อาจารย์	หัตถยา เนตยารักษ์	ปริญญาเอก	1 พฤษภาคม 2544	-	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สายพิน แก้วชินดวง	ปริญญาโท	1 ธันวาคม 2548	-	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ปัจจุบัน

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	ว/ด/ป ที่เข้าทำงาน	ว/ด/ป ที่ลาออก	ประเภทการรับผิดชอบ	หมายเหตุ
-------	-------------------	-----------	--------------------	--------------------	----------------	--------------------	----------

1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ลดา มัทธูรศ	ปริญญาเอก	16 ตุลาคม 2555	-	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	
2	อาจารย์	อภิรดี สุขุมสินท์	ปริญญาเอก	1 ธันวาคม 2547	-	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	
3	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	หัทธยา เนตยารักษ์	ปริญญาเอก	1 พฤษภาคม 2544	-	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	
4	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	สายพิน แก้วชินดวง	ปริญญาโท	1 ธันวาคม 2548	-	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	
5	อาจารย์	วฤษา ประจงค์ศักดิ์	ปริญญาเอก	29 ธันวาคม 2553	-	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปัจจุบัน

ลำดับที่ 1 ชื่อ-สกุล นางสาวลดา มัทธูรศ
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ประสบการณ์การสอน 10 ปี

ระดับการศึกษา ที่จบ	ปีที่จบ การศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบ การศึกษา	กลุ่มสาขาวิชา ที่จบ	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	ชื่อสถาบันที่จบ การศึกษา
ปริญญาเอก	2555	วท.ด.		การจัดการสิ่งแวดล้อม และของเสีย อันตราย	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
ปริญญาโท	2548	วท.ม.		วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและ การจัดการ	สถาบันเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย
ปริญญาตรี	2546	วท.บ.		วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อมูลผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/

ชื่อผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/	ค่าน้ำหนัก
--------------------------------	------------

1. Nilsuwan, U. and Mathurasa, L. (2019).Effect of Surfactant Modified Rice husk for Adsorption of Nitrate on Growth of Tomatoes. Walailak Procedia 2019 (3) : ST 161.	0.4
2. Chunhakarn, S., Yingsanga, P., and Mathurasa L. (2019) Inhibition Activity of Cleome Species Extract on Onion Guest Root. International Journal of Applied Pharmaceutics 11(3) : 1-2.	1.0
3. Mathurasa L. and Damrongsiri S. (2018).Low cost and easy rice husk modification to efficiently enhance ammonium and nitrate adsorption. International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture 7(2) : 143-151.	1.0
4.Mathurasa L. (2018). Metalworking Fluid: Environmental Effects and Treatment Methods. Burapha Science Journal 23(1) : 221-236 (in Thai)	0.8

ลำดับที่ 2 ชื่อ-สกุล นางอภิรดี สุขมิลินท์
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ประสบการณ์การสอน 18 ปี

ระดับการศึกษา ที่จบ	ปีที่จบ การศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบ การศึกษา	กลุ่มสาขาวิชา ที่จบ	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	ชื่อสถาบันที่จบ การศึกษา
ปริญญาเอก	2562	ปร.ด.		เคมีประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง
ปริญญาโท	2547	วท.ม.		เคมีสิ่งแวดล้อม	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง
ปริญญาตรี	2545	วท.บ.		เคมีทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า

					คุณทหาร ลาดกระบัง
--	--	--	--	--	----------------------

ข้อมูลผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/

ชื่อผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/	ค่าน้ำหนัก
1. Sukmilin, A. and Ratsamee Sangsirimongkolying. (2021). Removal of Iron from Groundwater by Ozonation: The Response Surface Methodology for Parameter Optimization. Environment and Natural Resources Journal. 19(4) :330-336	1.0
3. Sukmilin A. and Sangsirimongkolying R. (2021). Treatment of Iron from Groundwater by Ozonation: Influence of hardness as a scavenger. Applied Environmental Research . Vol 43(2).106-115.	1.0
4. ยศธร วัลลภา กุลธิดา ขาวทุ่ง อภิรดี สุขมิลินท์ และ รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง. (2564). การดูดซับสีย้อมรีแอคทีฟเรด 195 ด้วยถ่านไม้ตะโก. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 7 วันที่ 4 มีนาคม 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย, หน้า 2345-2353.	0.2
5. ตุลยาภรณ์ อุดสาสาร เฉลิมพร สิมมา ณัฐชนน มนตรีโพธิ์ สุกานดา โภคพิณิจ อภิรดี สุขมิลินท์ และ รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง. (2563). ประสิทธิภาพการกำจัดสีย้อมรีแอคทีฟสีย้อม 21 ของเม็ดแมงลักร่วมกับสารอะลูมิเนียมซัลเฟต ด้วยวิธีการตกตะกอน. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 6 , วันที่ 2 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย, หน้า 3152-3158.	0.2
6. ปณิตดา ภาชู ศุภกรรณ์ รักษาพันธ์ วิฑิตวิมล ตรีบำรุง สุกานดา โภคพิณิจ อภิรดี สุขมิลินท์ และรัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง. (2562) . การศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับสังกะสีในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยเปลือกหอยเชอรี่. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 วันที่ 5 มีนาคม 2562 , มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย, หน้า 1183-1188.	0.2

ลำดับที่ 3 ชื่อ-สกุล นางหัตถยา เนตยารักษ์
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ประสบการณ์การสอน 21 ปี

ระดับ การศึกษาที่จบ	ปีที่จบ การศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบ การศึกษา	กลุ่มสาขาวิชา ที่จบ	สาขาวิชาที่จบ การศึกษา	ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	2555	ปร.ด.		การจัดการเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร
ปริญญาโท	2544	วท.ม.		วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปริญญาตรี	2536	วท.บ.		ศึกษาศาสตร์เกษตร-	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/

ชื่อผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/	ค่าน้ำหนัก
1. Keeradit Saiapattalung, Thongchai Thongyoo, Hattaya Netayarak, Lakkana Ruekksaem and Pasura Aungkulanon. (2020). Design and Development of Automatic Water Level and Quality Warning System of Latphrao Canal Community Bangkok, Thailand. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) , ISSN: 2249-8958 (Online), 9(3), 2801-2805.	1.0
2. Narumol Tumwattana, Kreangkrai Photimane, Phattanapong Chankoung and Hattaya Netayarak. (2021). Strategies for Developing the Innovative of an Environmental Friendly Market A Case Study of Ying Charoen Market. International Journal of Science and Innovative Technology (IJSIT) , ISSN: 2630-0532, 4(2) : 25-32	0.8

ลำดับที่ 4 ชื่อ-สกุล นางสาวพิน แก้วชินดวง
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ประสบการณ์การสอน 16 ปี

ระดับการศึกษา ที่จบ	ปีที่จบ การศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบ การศึกษา	กลุ่มสาขาวิชา ที่จบ	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	ชื่อสถาบันที่จบ การศึกษา
ปริญญาเอก					
ปริญญาโท	2538	ศษ.ม.		สิ่งแวดล้อมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล
ปริญญาตรี	2524	ศศ.บ.		ภาษาและวรรณคดีไทย	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อมูลผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/

ชื่อผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/	ค่าน้ำหนัก
1. Saipin Kaewchindoung. (2019). Management of Environmental Academic Youth Camp Activities under the subject of Environmental Study, academic services provided by Phranakhon Rajabhat University. International Education Conference 2019 (JIEC 2019): The 8 th PSU Education Conference & 4 th Inspirational Scholar Symposium (ISS 2019). "Growth Mindset, Innovative, and Integrated Work-Ready Education", Prince of Songkla University, Songkla : Thailand, pp.157-164.	0.4

ลำดับที่ 5 ชื่อ-สกุล นางวฤชา ประจักษ์ดี
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ประสบการณ์การสอน 12 ปี

ระดับ การศึกษาที่จบ	ปีที่จบ การศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบ การศึกษา	กลุ่มสาขาวิชา ที่จบ	สาขาวิชาที่จบ การศึกษา	ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	2552	ปร.ด.		วิทยาศาสตร์ทางทะเล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปริญญาโท	2543	วท.ม.		วิทยาศาสตร์ทางทะเล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปริญญาตรี	2538	วท.บ.		ประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/

ชื่อผลงานวิชาการงานสร้างสรรค์/	ค่าน้ำหนัก
1. นวภัทร สวัสดิ์, จักรพงษ์ หรั่งเจริญ, ยุทธพล สาเอี่ยม, วฤชา ประจักษ์ดี, วาสนา อกรรัตน์ และอนุรักษ์ สุขดารา. 2564. แนวทางการใช้สารเคมีและยาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะฟักแม่กุ้งมังกรเลน (<i>Panulirus polyphagus</i> Herbst, 1793) ภายใต้ระบบโรงเพาะฟัก. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง. 15(2) : 11-21	0.6
2.ลัดดาวัลย์ จันสี, วฤชา ประจักษ์ดี และอัญชลี นิลสุวรรณ. 2563. การใช้น้ำส้มควันไม้เพื่อไล่แมลงศัตรูผักคะน้าโดยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 17 “เกษตรกำแพงแสน ตามรอยพ่อ สานต่อศาสตร์และแผ่นดิน” วันที่ 2-3 ธันวาคม 2563 อาคารศูนย์เรียนรวม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม, น. 4741-4753.	0.2
3.วชิราภรณ์ พูนัน, นราศักดิ์ บุญมี, อัญชลี นิลสุวรรณ, จักรพงษ์ หรั่งเจริญ, ธนภูมิ ศิริงาม, วฤชา ประจักษ์ดี และกิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ. 2562. ความหลากหลายของแมลงในอันดับไฮเมนออปเทอร่า (Hymenoptera) ในพื้นที่ชัยบาดาลพัฒนา อำเภอย้ายบาดาล	0.2

จังหวัดลพบุรี. ใน การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 9 “ทรัพยากรไทย : ชาวบ้านไทยได้ประโยชน์”, 30 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ศูนย์หนองระเวียง จังหวัดนครราชสีมา, น. 307-313.	
4. ศรีทวน คำวัตร, วฤชา ประจักษ์ศักดิ์ และ ลัดดาวัลย์ กันหสุวรรณ. 2563. การติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ของครูที่ผ่านโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการของศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 11(2) : 351-365.	0.6

อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำภายในสถาบัน)

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อสกุล-	วุฒิการศึกษา
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	หัทธยา เนตยารักษ์	ปริญญาเอก
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ลดา มัทธูรศ	ปริญญาเอก
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สายพิน แก้วชินดวง	ปริญญาโท
4	อาจารย์	ธัชชา ร่มมะศักดิ์	ปริญญาเอก
5	อาจารย์	อภิรดี สุขมีสินท์	ปริญญาเอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปิณฑิรา ตั้งสุภะวัช	ปริญญาเอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กนต์ธีร์ กิจเกียรติพงษ์	ปริญญาเอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พรสิน สุภาวาลย์	ปริญญาเอก
9	อาจารย์	อภิชาติ ลือสมัย	ปริญญาเอก
10	อาจารย์	กานต์ณัฐา เนืองหนู	ปริญญาโท
11	อาจารย์	อนวัธน์ คชวรรณ	ปริญญาโท
12	อาจารย์	พิชญ์สินี ศรีสวัสดิ์	ปริญญาโท
13	อาจารย์	จีรดา นุ่มเจริญ	ปริญญาโท

อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์พิเศษภายนอกสถาบัน)

ไม่มี

สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงาน
 คณะกรรมการการอุดมศึกษา

ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

ผ่าน/ ไม่ผ่าน	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน ประกอบด้วย 1) ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์ 2) ผศ.ดร.ลดา มัทธูรศ 3) ผศ.สายพิน แก้วชินดวง 4) อ.ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์ 5) อ.ดร.อภิรดี สุข मिलินท์	สมอ.08 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5/2565 วันที่ 18 มีนาคม 2565
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประเภทวิชาการ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน และมี คุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 4 คน ใน	ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 1 เล่ม รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร

	ศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	สาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	
☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ประเภทวิชาชีพ</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ		
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	3. คุณสมบัตินักเรียนประจำหลักสูตร คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่า 1 หลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน และมีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 4 คน ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 1 เล่ม รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	4. คุณสมบัตินักเรียนผู้สอน <u>อาจารย์ประจำ</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ	อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณสมบัติตามที่กำหนด	

	ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน		
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน <u>อาจารย์พิเศษ</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	ในปีการศึกษา 2564 ไม่มีอาจารย์พิเศษ	
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี	เมื่อปี 2559 มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ในการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 - และในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565 และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ในการ	- มติการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ 2/2560 วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 - มติการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งที่ 14/2564 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2564

		ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 14/2564 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564 เพื่อรับนักศึกษาในภาคการศึกษา ที่ 1 ปีการศึกษา 2565	
--	--	--	--

หมายเหตุ :

1. ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” (คะแนนเป็น ศูนย์)
2. หลักฐานเอกสารที่ต้องการนอกเหนือจากเอกสารประกอบแต่ละรายตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย
 - เอกสารหลักสูตรฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
 - หนังสือแนบที่ สกอ. แจ้งรับทราบหลักสูตร (ถ้ามี)
 - หนังสือนำเสนอ สกอ. หรือหนังสือส่งคืนจาก สกอ. และรายงานการประชุมสภาที่อนุมัติ/ให้ความเห็นชอบหลักสูตรกรณีหลักสูตรยังไม่ได้แจ้งการรับทราบ

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 1.1	ปริญญาตรี 5 ข้อ	หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมมีการกำกับมาตรฐานของ หลักสูตร ระดับปริญญาตรี ตามมาตรฐาน หลักสูตร พ.ศ. 2558 จำนวน 5 ข้อ คือ 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร 3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน 5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
1.1	ปริญญาดรี 5 ข้อ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	ผ่าน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่/ปีการศึกษา						ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา (จำนวน นศ.ปีสุดท้าย X 100/จำนวน นศ.ปีที่รับเข้า)
	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
2559	25	21	19	19	1	-	76
2560	-	29	24	24	22	2	75.86
2561			8	7	7	7	87.5
2562				5	5	5	100
2563					-	-	-
2564					-	-	-

หมายเหตุ (ถ้ามี) :

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

1. จำนวนประชากรวัยเรียนลดลง เนื่องจากอัตราการเกิดของประชากรลดลง
2. นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรลดลงมาก มีจำนวนไม่ถึง 10 คน ในปีการศึกษา 2564 ทำให้ไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา

ปี การศึกษา ที่รับเข้า	ปีที่สำเร็จการศึกษา						ร้อยละของผู้สำเร็จ การศึกษา (จำนวนผู้สำเร็จ การศึกษา X 100/ จำนวนที่รับเข้า)
	2562		2563		2564		
	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละ	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละ	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละ	
2559	19	76					76
2560			20	68.97			68.97
2561					7	87.5	87.5

หมายเหตุ (ถ้ามี) :

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

1. นักศึกษาลาออกระหว่างเรียน เนื่องจากมีปัญหาส่วนตัว
2. นักศึกษาต้องการเปลี่ยนสาขาที่เรียน

อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

ปี การศึกษา	จำนวนรับเข้า ①	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ②			จำนวนที่ลาออกและถูกตัดชื่อออก สะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2564 ③
		2562	2563	2564	
2559	25	19			6
2560	29		20		9
2561	8			7	1

วิธีคำนวณ อัตราการคงอยู่ = $\frac{\text{①} - \text{③}}{\text{①}} \times 100 = \dots\dots\dots$

อัตราการสำเร็จการศึกษา = $\frac{\text{②}}{\text{①}} \times 100 = \dots\dots\dots$

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

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

ผลการดำเนินงาน					รายการหลักฐาน
ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	ผลรวมค่า คะแนน	จำนวนข้อ ที่ตอบ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	วท.2.1-1 ผลสำรวจ ผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตร วท. บ. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม) ที่สำเร็จ
1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	27.45	6	4.58 $\pm$ 0.53	

ผลการดำเนินงาน					รายการหลักฐาน
	(2) ด้านความรู้	16.27	4	4.07±0.70	การศึกษาในปี การศึกษา 2563
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	16.91	4	4.23±0.74	
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	26.64	6	4.44±0.61	
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	12.45	3	4.15±0.80	
	(6) ตามที่องค์กรวิชาชีพกำหนด	-	-	-	
2	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมิน			47.70	
3	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)			20	
4	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน)			11	

จากการสอบถามผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ดำเนินการโดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ด้วยการส่งแบบสอบถามโดยใช้ google form ผ่านทางแอปพลิเคชัน LINE ได้รับการตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 11 คน คิดเป็น 55.00% ของผู้สำเร็จการศึกษา คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตได้ดังนี้

คะแนนที่ได้ = $47.70/11 = 4.34$ คะแนน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม เป็นหญิงทั้งหมด 11 คน (100.00%) มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 6 คน (54.55%) อายุอยู่ระหว่าง 30 – 39 ปี จำนวน 2 คน (18.18%) และอายุอยู่ระหว่าง 40 – 49 ปี จำนวน 3 คน (27.27%) มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 1 คน (9.09%) และมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คน (90.91%) ตำแหน่งงานของผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 คน (45.45%) เป็นระดับพนักงาน จำนวน 4 คน (36.36%) อยู่ในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน/หัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าแผนก และจำนวน 2 คน (18.18%) เป็นระดับผู้จัดการ/ผู้อำนวยการ และ ผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถามทำงานในบริษัทเอกชนทั้งหมด

การสอบถามผู้ใช้บัณฑิตพบว่า บัณฑิตที่ทำงานในหน่วยงาน จำนวน 3 คน (27.27%) ทำงานมาเป็นระยะเวลามากกว่า 1 ปี บัณฑิตจำนวน 3 คน (27.27%) ทำงานมาเป็นระยะเวลา 9 เดือนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 1 ปี บัณฑิตจำนวน 2 คน (18.18%) ทำงานมาเป็นระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 9 เดือน บัณฑิตจำนวน 2 คน (18.18%) ทำงานมาเป็นระยะเวลา 4 เดือนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 6 เดือน และบัณฑิตจำนวน 1 คน (9.09%) ทำงานมาเป็น

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน โดยผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในมาตรฐานคุณภาพการศึกษา 5 ด้าน แสดงในตารางที่ 2.1 จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 ± 0.68 ในด้านคุณธรรมจริยธรรม ผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมทุกประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.58 ± 0.53 โดยมีการตรงต่อเวลาและการอุทิศเวลาให้กับงานอยู่ในระดับมากที่สุดมีคะแนนเฉลี่ย 4.64 ± 0.67 ความมีน้ำใจเสียสละเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น และการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน โดยอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.67 ± 0.50 ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ และความซื่อสัตย์/สุจริต และความภาคภูมิใจต่อองค์กร ด้วยคะแนนเฉลี่ยเท่ากันที่ระดับ 4.55 ± 0.52 ส่วนความมีระเบียบวินัยและความขยันหมั่นเพียรมีคะแนนเฉลี่ย 4.45 ± 0.52 ในด้านความรู้ ผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความรู้อยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.07 ± 0.70 โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากผู้ประเมินในประเด็น ความพยายามใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนางาน/ตนเอง มากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.18 ± 0.60 และรองลงมาคือ การมีความรู้ความสามารถทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมเหมาะสมกับการทำงาน และการนำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ± 0.70 และมีคะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เท่ากับ 3.91 ± 0.83 สำหรับด้านทักษะทางปัญญา โดยภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีทักษะทางปัญญาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวมที่ 4.23 ± 0.74 โดยมีคะแนนด้านทัศนคติที่ดีในการทำงาน คิดเชิงบวก 4.45 ± 0.69 ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม และความสามารถในการตัดสินใจมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน คือ 4.18 ± 0.75 และความสามารถในการตัดสินใจ 4.56 ± 0.61 คะแนน ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและความรับผิดชอบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุดอยู่ที่ 4.44 ± 0.61 บัณฑิตมีความสุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ และมีการปฏิบัติตามวัฒนธรรมองค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 4.82 ± 0.40 และ 4.73 ± 0.47 ตามลำดับ มีคะแนนความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น/การทำงานเป็นทีม คะแนนคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ความมีปฏิภาณไหวพริบและการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และความสามารถในการสื่อสารและการประสานงานอยู่ในระดับมาก คือ 4.45 ± 0.52, 4.36 ± 0.50, 4.18 ± 0.75 และ 4.09 ± 0.70 คะแนนตามลำดับ ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีคะแนนเฉลี่ย 4.15 ± 0.80 ผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความรู้และทักษะในการใช้ภาษาไทยในระดับมากที่สุด 4.73 ± 0.47 คะแนน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในระดับ	

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
มากโดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.18 ± 0.60 และมีความรู้และทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในระดับปานกลาง เท่ากับ 3.55 ± 0.82 คะแนน ตารางที่ 2.1 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในมาตรฐานคุณภาพการศึกษา 5 ด้าน			
ประเด็นคำถาม	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.58	0.53	มากที่สุด
1.1 ความซื่อสัตย์/สุจริต และความภักดีต่อองค์กร	4.55	0.52	มากที่สุด
1.2 การตรงต่อเวลา และการอุทิศเวลาให้กับงาน	4.64	0.67	มากที่สุด
1.3 ความมีระเบียบวินัย และความขยันหมั่นเพียร	4.45	0.52	มาก
1.4 ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่	4.55	0.52	มากที่สุด
1.5 ความมีน้ำใจเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น	4.64	0.50	มากที่สุด
1.6 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.64	0.50	มากที่สุด
2.ด้านความรู้	4.07	0.70	มาก
2.1 มีความรู้ความสามารถทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม เหมาะสมกับการทำงาน	4.09	0.70	มาก
2.2 การนำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.09	0.70	มาก
2.3 ความพยายามใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนา งาน/ตนเอง	4.18	0.60	มาก
2.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.91	0.83	ปานกลาง
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.23	0.74	มาก
3.1 ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นอย่าง เหมาะสม	4.18	0.75	มาก
3.2 ความสามารถในการตัดสินใจ	4.18	0.75	มาก
3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในงาน	4.09	0.83	มาก
3.4 ทักษะที่ดีในการทำงาน คิดเชิงบวก	4.45	0.69	มาก
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและความ รับผิดชอบ	4.44	0.61	มาก
4.1 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น/การ ทำงานเป็นทีม	4.45	0.52	มาก

ผลการดำเนินงาน				รายการหลักฐาน
4.2 ความสามารถในการสื่อสารและการประสานงาน	4.09	0.70	มาก	
4.3 มีปฏิภาณไหวพริบและการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์	4.18	0.75	มาก	
4.4 คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย	4.36	0.50	มาก	
4.5 ความสุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ	4.82	0.40	มากที่สุด	
4.6 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร	4.73	0.47	มากที่สุด	
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.15	0.80	มาก	
5.1 ความรู้และทักษะในการใช้ภาษาไทย	4.73	0.47	มากที่สุด	
5.2 ความรู้และทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ	3.55	0.82	ปานกลาง	
5.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ	4.18	0.60	มาก	
ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมิน	4.34	0.68	มาก	
ผลประเมินจากผู้ใช้นิติต รหัส 60 รุ่น 15 จบปีการศึกษา 2563 จากหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560 ผู้ใช้นิติตไม่มีประเด็นที่ไม่พึงพอใจ ในส่วนของรายวิชาที่ผู้ใช้นิติตเห็นว่าจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ได้แก่ การจัดการน้ำเสีย การใช้เครื่องมือห้องแลป และวิชาภาษาอังกฤษ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือควรเพิ่มรายวิชาอาชีพวนาภัยและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม				

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้นิติต จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 2.1	4 คะแนน	บัณฑิตรหัส 60 รุ่น 15 จบการศึกษาในปีการศึกษา 2563 จากหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560 จากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีผลการประเมินจากผู้ใช้นิติต	4.34 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

		บันทึกในระดับดี มีระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.34 ± 0.68 จากคะแนนเต็ม 5		
--	--	--	--	--

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
2.1	4 คะแนน	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	4.34 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายในเวลา 1 ปี
ชนิดตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเป็น
คะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน				รายการหลักฐาน
ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	- วท.2.1-2 ตาราง ผลการ สำรวจภาวะการได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระ ภายในเวลา 1 ปี ของ บัณฑิตปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม รุ่น ที่ 15 รหัส 60 สำเร็จ การศึกษา วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
1	จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	20	100	
2	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	12	60.00	
3	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	13	55.00	
4	จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	1	5.00	
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	-	-	
6	จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	-	-	
7	จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-	-	
8	จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-	-	
9	จำนวนบัณฑิตที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำ อยู่แล้ว	-	-	
จากผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปี 2563 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ด้วยการส่งแบบสอบถามระบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่งข้อความ และโทรศัพท์สอบถาม จำนวน 20 คน พบว่ามีบัณฑิตตอบแบบสำรวจ จำนวน 14 คน จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 20 คน คิดเป็นจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจร้อยละ 70.00 ผลการสำรวจพบว่ามีบัณฑิตประกอบอาชีพอิสระร้อยละ 8.33 ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 75.00 และทำงานด้านอื่นร้อยละ 16.67 ซึ่งสามารถคำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี (นับรวมบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ) ได้ร้อยละ 100 ซึ่งมาจากการคำนวณตามสูตร $[(12/12) \times 100 = 100]$ และแปลงค่าร้อยละ 100 ที่คำนวณได้เป็นค่าคะแนน ตามสูตรดังนี้ ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี = $(100 \times 5)/100 = 5.00$ คะแนนที่ได้ = 5.00				

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินตนเอง	การบรรลุ เป้าหมาย
2.2	ร้อยละ 80	มีค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเป็น	5 คะแนน	☒ บรรลุ

		ร้อยละ 100		☐ ไม่บรรลุ
--	--	------------	--	-----------------------------------

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 2.2	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
	ร้อยละ 80	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	5 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา
ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า
ประเด็น
1. การรับนักศึกษา

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	●ไม่มีระบบ ●ไม่มีกลไก ●ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ●ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	●มีระบบ มีกลไก ●ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☒	3	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☐	4	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ●มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การรับนักศึกษา	

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีระบบกลไกในการรับนักศึกษา โดยกำหนดแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน มีการกำหนดคุณสมบัติในการรับเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาของผู้สมัคร ตามเกณฑ์การรับที่ระบุใน มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักฐาน วท.3.1 - 1) ได้แก่ จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรกำหนดวิธีการที่ใช้คัดเลือกนักศึกษา โดยระบบ TCAS และการสอบสัมภาษณ์ และกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของผู้ที่มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรต้องสอบผ่านการสัมภาษณ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ซึ่งการสอบสัมภาษณ์ดำเนินการโดยตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรดำเนินการสอบสัมภาษณ์นักศึกษา ทั้งนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการฯ จะเป็นผู้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสอบสัมภาษณ์ ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย (หลักฐาน วท.3.1 - 2) กระบวนการรับนักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ที่สมัครเข้าศึกษาผ่านสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประกอบด้วย การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นคณะกรรมการพิจารณาใบสมัครและสัมภาษณ์นักเรียนที่สมัครเข้าศึกษาต่อ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้ รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการดำเนินการสอบสัมภาษณ์นักเรียน ตามคำสั่งของ มหาวิทยาลัยฯ จะทำการพิจารณาใบสมัคร สอบสัมภาษณ์นักเรียน และส่งผลคะแนนให้ สำนักส่งเสริมวิชาการฯ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตร โดยเกณฑ์ที่ใช้ คัดเลือกนักศึกษาและกระบวนการรับนักศึกษา ดำเนินการอย่างโปร่งใส เปิดเผยและเป็นธรรมกับนักเรียนที่สมัครเข้าเรียน สืบเนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2562 และ 2563 ไม่เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาตามที่กำหนดใน มคอ. 2 สาขาและคณะฯ จึง ได้ปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาโดยจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาต่อสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนที่นักเรียนศึกษาอยู่ นอกเหนือจาก การรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบ TCAS และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์แนะแนวการศึกษาต่อให้กับนักเรียนชั้น ม. 6 ณ โรงเรียนที่นักเรียนศึกษาอยู่ ซึ่งกระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาต่อแก่นักเรียนชั้น ม. 6 มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง มีการนำผลการประเมินการจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาในปีการศึกษา 2562 และ 2563 มาปรับปรุงกระบวนการจัด กิจกรรมการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ส่วนการประเมินกระบวนการรับ นักศึกษาและการปรับปรุงกระบวนการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์สาขา ดำเนินการโดย การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อติดตามและปรับปรุงกระบวนการรับ	- วท. 3.1 - 1 มคอ. 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 หน้า 15 - 16 ระบบ กลไกการรับ นักศึกษาของ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560 - วท. 3.1 - 2 คำสั่ง แต่งตั้ง คณะกรรมการ ดำเนินการ สอบสัมภาษณ์เพื่อ คัดเลือก นักศึกษา เข้าศึกษาต่อ ใน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม คณะ
---	---

กรุณาระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน
.....
.....
.....
.....

ตัวบ่งชี้ 3.1	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินตนเอง	การบรรลุ เป้าหมาย
------------------	----------	----------------	--------------------------	----------------------

	...3..... ระดับ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีระบบและกลไกการรับ นักศึกษาด้วยการกำหนดคุณสมบัติของ นักศึกษาที่มีความสอดคล้องกับ หลักสูตร มีเกณฑ์การรับนักศึกษาเข้า เรียนชัดเจนและเหมาะสมกับ การศึกษาในหลักสูตร มีกระบวนการ และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาเหมาะสม โปร่งใสและเป็นธรรม มีการเตรียมความ พร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ พัฒนาตนเอง และสามารถเรียนใน หลักสูตรได้	...3.. คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ
--	-----------------	---	--------------	--

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
3.1	...3... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ประเด็น

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	2	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☒	3	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☐	4	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมจัดกิจกรรมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา โดยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำแก่นักศึกษาทุกชั้นปี (หลักฐาน วท. 3.2 - 1) เพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่ปรึกษาทั้งด้านวิชาการ เช่น ตารางการจัดการเรียนการสอน การลงทะเบียนเรียนเลือกเสรี และให้คำปรึกษาแนะนำการเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมและมีความสุขในการศึกษาเล่าเรียน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านมีตารางพบนักศึกษาที่ปรึกษาทุกเดือนซึ่งระบุในตารางสอน (หลักฐาน วท. 3.2 - 2) นอกเหนือจากการพบปะออนไลน์ ผ่านกลุ่มโซเชียลมีเดีย โดยนักศึกษาสามารถส่งข้อความ หรือ วิดีโอคอล เพื่อปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตามความสะดวก นอกจากนี้	- วท. 3.2 - 1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และปฏิทินวิชาการที่ระบุการพบอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 - วท. 3.2 - 2 ตารางสอนซึ่งระบุ

อาจารย์ประจำรายวิชามีการจัดชั่วโมงเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการและการเรียนการสอน โดยระบุไว้ใน มคอ. 3 (หลักฐาน วท. 3.2 - 3) ส่วนการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาดำเนินการโดยอาจารย์ที่ปรึกษารายงานผลการพบนักศึกษา ต่อประธานสาขาฯ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องส่งรายงานการพบนักศึกษา (หลักฐาน วท.3.2 - 4) เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานในทศรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่จำเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การเรียนรู้ทักษะชีวิต 2) การเรียนรู้ทักษะวิชาหลักและอาชีพ 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง และนวัตกรรม 4) การเรียนรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2564 สาขาดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีกลไกในการดำเนินการสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม การดำเนินการยึดแนวคิดหรือรูปแบบ PDCA (Plan DO Check Act) ทั้งนี้การส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาจะแทรกอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชา และในกิจกรรมเสริมอื่นๆ เช่น 1. ในรายวิชาวิจัยสิ่งแวดล้อมเน้นให้นักศึกษาได้พัฒนา กระบวนการคิดและแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยคอยให้คำแนะนำ และกำกับดูแล 2. ในรายวิชา การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในมหาวิทยาลัยด้วย เครื่องมือ ที่สนับสนุนให้นักศึกษาและอาจารย์ร่วมกันทำงานวิจัยในระดับห้องปฏิบัติการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เกิดขึ้นรุนแรงอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้ามาทำงานวิจัยในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ต้องมีการ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ และต้องปรับแผนการทำวิจัย การลงมือปฏิบัติการวิจัยและการเข้าใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ในรายวิชาปฏิบัติการ ให้สอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติของมหาวิทยาลัยใน สถานการณ์การระบาด 3 ในรายวิชา สัมมนาทางสิ่งแวดล้อมมีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ด้วยตนเองจากหัวข้อสัมมนาที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคล ให้ค้นคว้าและอภิปรายกำหนดให้นักศึกษานำเสนอผลงานแบบปากเปล่า เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารและมีการซักถามของอาจารย์และเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียนร่วมกัน โดยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นการเรียนรู้สองทาง และมีอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาคอยให้คำแนะนำและกำกับดูแล	การวัน เวลา และสถานที่ เพื่อพบอาจารย์ที่ปรึกษา - วท. 3.2 – 3 มคอ. 3 ระบุการจัดชั่วโมงเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการของอาจารย์ประจำวิชา - วท.3.2 - 4 รายงานการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาและบันทึกการให้คำปรึกษา
---	---

4. ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ การเรียนรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ด้วยการนำเสนอออนไลน์ ในรายวิชามลพิษทางอากาศและการควบคุม และเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 5. ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านภาษาและการสื่อสารภาษาไทย ทั้งการพูด การเขียน การจัดทำหนังสือราชการ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ การฝึกฝน/ทบทวน การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเรียนรู้ด้าน มารยาทการวางตน และมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน 6.ปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม โดยอบรม แนะนำ และแนะนำก่อนเข้าฝึกงานในหน่วยงานต่าง ๆ ในด้านทักษะวิชาการ ทักษะสังคม เช่น วินัย มารยาท และการตรงต่อเวลา ทักษะการติดต่อสื่อสารกับผู้ร่วมงาน ทักษะการทำงานเป็นทีม และการมีจริยธรรมในวิชาชีพ	
--	--

กรณาระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 3.2	...3..... ระดับ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบและกลไกการจัดกิจกรรมและมีการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะนำแก่นักศึกษาอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการจัดกิจกรรมเพื่อให้คำแนะนำเรื่องวิชาการและการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาของนักศึกษาทุกชั้นปีประสบความสำเร็จซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตเพื่อตอบสนองชุมชนและสังคมในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งมีการ	...3.. คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

		จัดทำโครงการ ของงบประมาณ และมีการดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่จำเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การเรียนรู้ทักษะชีวิต 2) การเรียนรู้ทักษะวิชาหลักและอาชีพ 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง และนวัตกรรม 4) การเรียนรู้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ลงในการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา		
--	--	---	--	--

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
3.2	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ประเด็น

1. การคงอยู่
2. การสำเร็จการศึกษา
3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	● ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน
☐	1	● มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง
☐	2	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้
☒	3	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
☐	4	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	5	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ● มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน						รายการหลักฐาน
การคงอยู่						
ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่ คงอยู่	จำนวนที่ หายไป	ร้อยละการ คงอยู่	ร้อยละการ หายไป	
2559	25	19	6	76.00	24.00	
2560	29	22	7	75.86	24.14	
2561	8	7	1	87.50	12.50	
2562	5	5	-	100	0.00	
2563	-	-	-	-	-	
2564	-	-	-	-	-	
จากตารางแสดงแสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา 2564 มีจำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 จำนวนรวม 12 คน อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีเมื่อคำนวณเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาแรกเข้า มีรายละเอียดดังนี้ ชั้นปี 1 รหัส 64 ไม่มีนักศึกษา ชั้นปี 2 รหัส 63 ไม่มีนักศึกษา ชั้นปี 3 รหัส 62 มีนักศึกษาคงอยู่ร้อยละ 100 ชั้นปี 4 รหัส 61 มีนักศึกษาคงอยู่ร้อยละ 87.50 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา พ.ศ. 2561 และ 2562 พบว่าอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาเพิ่มขึ้นโดยในปีการศึกษา 2561 และ 2562 มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาร้อยละ 87.50 และร้อยละ 100 ตามลำดับ การสำเร็จการศึกษา						

รหัส นักศึกษา	จำนวนที่ ลงทะเบียน	จำนวนที่ ตกค้าง	จำนวนที่สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละที่ ตกค้าง	ร้อยละที่สำเร็จ การศึกษา	
2556	33	-	28	0	84.84	
2557	28	1	19	3.57	67.86	
2558	37	-	25	0	67.57	
2559	25	-	19	0	76.00	
2560	29	2	20	6.90	68.97	
2561	7	-	7	0	100	

ในปีการศึกษา 2564 มีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จำนวน 1 รุ่น รวมบัณฑิต 7 คน การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รหัส 61 หลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษารหัส 60 ที่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาร้อยละ 68.97

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ด้านความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสำรวจระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา โดยความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 รหัส 58 (2561) รหัส 59 (2562) รหัส 60 (2563) รหัส 61(2564) มีระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเฉลี่ย 3.86/5 (SD 0.31), 4.37/5 (SD 0.59) 4.00/5 (SD 0.20)และ 4.24/5(SD 0.30)ตามลำดับ

นอกจากนี้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมยังมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนจากนักศึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี นอกเหนือจากระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งมีการทำแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจในด้านการร้องเรียนและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทุกปีการศึกษา

ผลประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 (หลักฐาน วท.3.3 - 1) เรื่อง ความพึงพอใจในด้าน มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถส่งข้อร้องเรียนต่างๆ ได้ เช่น จัดตู้รับคำร้องเรียน การประชุมเพื่อรับฟังคำร้องเรียน มีการชี้แจงเกี่ยวกับคำร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารับทราบ มีการดำเนินงานตามคำร้องเรียนของนักศึกษาในกรณีที่สามารถดำเนินการได้ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น

- วท.3.3 – 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 รหัส 61 ปีการศึกษา 2564 ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)

และชี้แจงเหตุผลที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้น และมีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษา อย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	แวดล้อม) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560
--	---

กรณีระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินตนเอง	การบรรลุ เป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 3.3	3..... ระดับ	นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการคงอยู่ของนักศึกษาในชั้นปีที่ 4 และ ปีที่ 3 ร้อยละ 87.50 และ 100 ตามลำดับ มีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 ร้อยละ 100 มีการจัดการด้านความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งมีการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถส่งข้อร้องเรียนต่าง ๆ ได้เช่น จัดตู้รับคำร้องเรียน การประชุมเพื่อรับฟังคำร้องเรียนฯ มีการชี้แจงเกี่ยวกับคำร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้ศึกษารับทราบ มีการดำเนินงานตามคำร้องเรียนของนักศึกษาในกรณีที่สามารถดำเนินการได้ มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและชี้แจงเหตุผลที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้น และมีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของ	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

		นักศึกษาอย่างต่อเนื่องและ เป็นปัจจุบัน		
--	--	--	--	--

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 3.3	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์
 ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
 ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า
 ประเด็น

1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ระบบการบริหารอาจารย์
3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☐	3	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☒	4	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
		● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร (หลักฐาน วท.4.1.1-1) ในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ครบ หลักสูตรจะแจ้งไปยังคณะเพื่อประสานงานกับกองบริหารงานบุคคลในการขออนุมัติอัตราจากมหาวิทยาลัย จากนั้นกองบริหารงานบุคคลจะดำเนินการรับสมัคร กระบวนการคัดเลือกผู้สมัครประกอบด้วยการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครตามที่หลักสูตรกำหนด ผู้ที่ผ่านการพิจารณาจะต้องเข้าสอบข้อเขียน ตามด้วยการสอบสัมภาษณ์และสอบสอนหลังจากที่คะแนนสอบข้อเขียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยหลักสูตรจะต้องเสนอชื่อตัวแทนอาจารย์เพื่อออกข้อสอบและตรวจข้อสอบสำหรับการสอบข้อเขียน ส่วนการสอบสัมภาษณ์และสอบสอน กองบริหารงานบุคคลจะทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอีกชุดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยรองอธิการบดี คณบดี รองคณบดี และประธานหลักสูตรร่วมกันพิจารณาให้คะแนน กองบริหารงานบุคคลจะกำหนดให้ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกมารายงานตัวและทำสัญญาเพื่อปฏิบัติราชการ มีการกำหนดให้อาจารย์ใหม่ได้ทดลองปฏิบัติงาน โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและอาจารย์พี่เลี้ยงคอยควบคุมดูแลทุกระยะ 6 เดือน และ 1 ปี ซึ่งเมื่อครบกำหนดระยะดังกล่าวรองคณบดีฝ่ายบริหารฯ ของคณะฯ จะดำเนินการจัดทำสรุปผลการประเมิน เสนอไปยังกองบริหารงานบุคคลเพื่อบรรจุแต่งตั้งต่อไป ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ แต่มีอาจารย์ออก 1 ท่าน คือ ดร.ธัชชา รัมมะศักดิ์ และจากมติที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตรและการพิจารณาอัตรากำลังในระดับคณะ เห็นควรให้ ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรแทน โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนเป็นที่เรียบร้อย	- วท.4.1.1-1 มคอ. 2หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2560 หมวดที่ 6
การบริหารอาจารย์ หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบกลไกการบริหารอาจารย์ในส่วนที่หลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการเอง ได้แก่ จัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ด้านจำนวน คุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ขอแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีการคัดเลือกประธานหลักสูตรตามรอบระยะเวลาการบริหารงานทุก ๆ 3 ปี ในส่วนของภาระงาน กรณีที่ภาระงานของอาจารย์ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะพิจารณาจัดตารางสอนให้อาจารย์ในรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ถ้าอาจารย์มีภาระงานสอน	- วท.4.1.1-2 รายงานการประชุม สภามหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร ครั้งที่ 5/2565 (วาระที่ 5.3 การปรับปรุงแก้ไข

เกินเกณฑ์ขั้นต่ำอยู่แล้วและไม่สามารถจัดหาอาจารย์มาสอนได้ จะจัดตารางสอนและเบิกจ่ายค่าตอบแทนการสอนเกินเกณฑ์ในภาคเรียนนั้น ๆ สำหรับในรายวิชาที่ต้องอาศัยผู้มีประสบการณ์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง จะมีการเชิญวิทยากรบรรยายเป็นรายชั่วโมง ในส่วนของการสื่อสารข้อมูลข่าวสารจากระดับมหาวิทยาลัยนั้น ทางคณะฯจะมีการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการคิอประธานหลักสูตรทุกหลักสูตร โดยจะมีการประชุมทุกเดือนเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆให้ทราบ และประธานหลักสูตรจะนำข้อมูลข่าวสารดังกล่าวมาแจ้งให้อาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านทราบผ่านการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ และนำเล่มรายงานการประชุมใส่ไว้ในลิ้นชักกลางเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้รับทราบ และในกรณีที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีมติในที่ประชุมที่ต้องการเสนอหรือสะท้อนกลับต่อคณะฯ ประธานหลักสูตรจะทำหน้าที่นำมติที่ประชุมของหลักสูตรเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ นอกจากนี้ยังมีการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์และเฟซบุ๊กกลุ่ม เพื่อให้มีการส่งข่าวสารที่ทันต่อสถานการณ์อยู่เสมอ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้มีส่วนร่วม กับคณะฯ ด้านระบบกลไกการบริหารอาจารย์อีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ เป็นคณะอนุกรรมการวิจัยประจำคณะฯ ในการผลักดันการทำวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรและมีส่วนร่วมในการพิจารณากลับการรับทุนสนับสนุนงานวิจัย และงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. พิจารณาอัตราค่าจ้างของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้อาจารย์ ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์ มาเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน ดร.ธัชชา รั่มมะศักดิ์ เพื่อให้กรรมการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด (หลักฐาน วท.4.1.1-2) 2. พิจารณาความสมดุลของภาระงาน โดยมีการประชุมเพื่อปรับภาระงานให้อาจารย์ทุกท่านมีภาระงานสอนเกินเกณฑ์ขั้นต่ำ (หลักฐาน วท.4.1.1-3) 2. สำนวความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร (หลักฐาน วท.4.1.1-4)	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ อาจารย์ประจำ หลักสูตร สมอ.08) - วท.4.1.1-3 รายงานการประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2564 (ตารางสอนภาค การศึกษา1/2564) - วท.4.1.1-4 แบบ สำรวจความ ต้องการในการ พัฒนาตนเองของ บุคลากรสาย วิชาการ คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มรภ.พ ระนครศรี ประจำปี 2565 – 2569
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ตามแผนยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการของคณะฯ ดังนี้ 1. กำหนดให้อาจารย์จัดทำแผนความต้องการในการพัฒนาตนเอง และสำรวจความก้าวหน้าในการทำผลงานทางวิชาการ เพื่อควบคุมกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องผ่านการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร (หลักฐาน วท.4.1.1-4) 2. ส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพโดยส่งข้อมูลข่าวสารทางไลน์กลุ่มหรือนำเอกสารประชาสัมพันธ์งานอบรม/ประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ไว้ในลิ้นชักของ	- วท.4.1.1-4 แบบ สำรวจความ ต้องการในการ พัฒนาตนเองของ บุคลากรสาย วิชาการ คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

สาขาฯ ตลอดจนกำกับติดตามให้อาจารย์ได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่คณะฯ และมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการ เช่น กิจกรรมพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มศักยภาพให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น เป็นต้น 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยโดยร่วมเป็นคณะกรรมการวิจัยประจำคณะฯ ในการพิจารณาถ่วงดุลโครงการวิจัย ก่อนนำเสนอสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยของอาจารย์ ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยและพัฒนาผลงานวิชาการ โดยในปีการศึกษา 2564 มีอาจารย์ 1 ท่าน คือ ดร.อริสดี สุขุมลีนท์ ได้ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 2. ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ โดยจะมีระบบการแจ้งข่าวงานประชุมวิชาการทางไลน์ และการนำเอกสารประชาสัมพันธ์ใส่ไว้ในลิ้งค์กลางของหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์ทุกท่านได้รับข่าวสารการประชุม/อบรมต่างๆ ซึ่งทำให้อาจารย์ได้มีการเข้าร่วมการอบรมและสัมมนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (หลักฐาน วท.4.1.1-5)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปี 2565 – 2569 - วท.4.1.1-5 มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หมวดที่ 7
กรณีระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน มีระบบกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยมีการนำไปปฏิบัติและพัฒนากระบวนการ ทำให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ท่านได้ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
4.1	3..... ระดับ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ท่านได้ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
4.1	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 4.2

คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5
หลักสูตรระดับปริญญาตรี ร้อยละ 20 ขึ้นไป เท่ากับ 5 คะแนน

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้}} \times 5$$

เป็นคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก			- วท.4.2 มคอ. 7 รายงาน ผลการดำเนินการของ หลักสูตร ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
ลำดับที่	อาจารย์ตามคุณวุฒิการศึกษา	จำนวน	
	อาจารย์วุฒิปริญญาตรี	-	
	อาจารย์วุฒิปริญญาโท	1	
	อาจารย์วุฒิปริญญาเอก	4	
รวมจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด (นับรวมที่ลาศึกษาต่อ)		5	
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก = $\frac{4}{5} \times 100 = 80$			
คะแนนที่ได้	= $\frac{80}{20} \times 5 = 20$ ซึ่งเท่ากับ 5 คะแนน		

ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60 ขึ้นไป เท่ากับ 5 คะแนน

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =
$$\frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้}} \times 5$$
 เป็นคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			- วท.4.2 มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
ลำดับที่	อาจารย์ตามตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวน	
	ศาสตราจารย์	-	
	รองศาสตราจารย์	-	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	
	อาจารย์ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	2	
รวมจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด (นับรวมที่ลาศึกษาต่อ)		5	
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			
= $\frac{3}{5} \times 100 = 60$			
คะแนนที่ได้ = $\frac{60}{60} \times 5 = 5$ คะแนน			

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ร้อยละ 20 ขึ้นไป เท่ากับ 5 คะแนน

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเภทผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	น้ำหนัก	จำนวน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ - มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	0.20	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - มีการยื่นจดสิทธิบัตร	0.40	-	-
- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	0.60	-	-
- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	1	0.80

- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ - ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน - ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ 1) ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม 2) ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ 3) ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ 4) ผลงานวิชาการรับใช้สังคม 5) กรณีศึกษา 6) ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล 7) ซอฟต์แวร์ 8) พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน	1.00	2	2.00	
- งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online	0.20	-	-	
- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.40	-	-	
- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.60	-	-	
- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.80	-	-	
- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ	1.00	-	-	
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด (คน)	5			
จำนวนผลงานวิชาการทั้งหมด (ชิ้น)	3			
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	2.8			

ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการ = $\frac{2.8}{5} \times 100 = 56$

คะแนนที่ได้ = $\frac{56}{20} \times 5 = 14$ ได้ 5 คะแนน

รายการหลักฐานผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	น้ำหนัก
1. Narumol Tumwattana, Kreangkrai Photimane, Phattanapong Chankoung and Hattaya Netayarak. (2021). Strategies for Developing the Innovative of an Environmental Friendly Market A Case Study of Ying Charoen Market. International Journal of Science and Innovative Technology . 4(2) : 25-32	0.8
2. Apiradee Sukmilin and Ratsamee Sangsirimongkolying. (2021). Removal of Iron from Groundwater by Ozonation: The Response Surface Methodology for Parameter Optimization. Environment and Natural Resources Journal . 19(4):330-336	1.0
3. Apiradee Sukmilin and Ratsamee Sangsirimongkolying. (2021). Treatment of Iron from Groundwater by Ozonation: Influence of Hardness as a Scavenger. Applied Environmental Research . 43(2) : 106–115.	1.0

สรุปคะแนนคุณภาพอาจารย์

ลำดับที่	ประเด็น	คะแนน
1	ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5
2	ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5
3	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
คะแนนคุณภาพอาจารย์เฉลี่ยทั้ง 3 ประเด็น		5

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 4.2	3..... คะแนน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 80 และดำรงตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60 ซึ่งร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการเท่ากับ 56 เมื่อคำนวณเป็นคะแนนแล้ว ได้เท่ากับ 5 คะแนนในทุกประเด็น	5..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
4.2	3..... คะแนน	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	...5..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ประเด็น

1. การคงอยู่ของอาจารย์
2. ความพึงพอใจของอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	● ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน
☐	1	● มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง
☐	2	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้
☐	3	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
☒	4	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง
☐	5	● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ● มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การคงอยู่ของอาจารย์ จากข้อมูลอัตรากำลังอาจารย์ พบว่าในปีการศึกษา 2564 มีอาจารย์ถูกพิจารณาเลิกจ้าง 1 ท่าน คือ ดร.ธัชชา รัมมะศักดิ์ อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะมีมติให้ ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์ มาเป็นกรรมการผู้รับผิดชอบ	

หลักสูตรแทน ซึ่งในกรณีดังกล่าวไม่จัดว่ามีการลาออกของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรจึงมีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์เท่ากับร้อยละ 100 การคงอยู่ของอาจารย์	
ความพึงพอใจของอาจารย์ ผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตรพบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.77 ± 0.43 คะแนน ซึ่งมากกว่าปีที่ผ่านมา (4.69 ± 0.47) โดยมีความพึงพอใจต่อระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา คะแนนเฉลี่ย 4.83 ± 0.39 4.80 ± 0.41 และ 4.70 ± 0.47 คะแนนตามลำดับ	- วท.4.3.1-1 ไฟล์ excel ที่ได้จากการประเมินผ่าน google form หัวข้อ “ผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564”

การระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ร้อยละ 100 และมีผลประเมินความพึงพอใจต่อระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในระดับมากที่สุด และมากกว่าปีที่ผ่านมา

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 4.3	3..... ระดับ	มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ร้อยละ 100 และมีผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ในหลักสูตรในระดับมากที่สุด และมากกว่าปีที่ผ่านมา	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 4.3	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย

	3..... ระดับ	แนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นยังไม่ ครบทุกเรื่อง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ
--	-------------------	--	-------------------	--

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัส ชื่อ วิชา	ภาค/ปี การศึกษา	การกระจายของเกรด												จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	W	ไม่ผ่าน (U)	ผ่าน (P,S)	ลง ทะเบียน	สอบ ผ่าน
0020102 คุณค่าแห่ง ความงาม คุณธรรมและ ความสุข	1/2564	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
0020104 กฎหมายใน ชีวิตประจำวัน	1/2564	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4011102 ฟิสิกส์ทั่วไป	1/2564	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4034610 เทคโนโลยี การหมัก	1/2564	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
4061231 การพัฒนา ทักษะภาษา อังกฤษ สำหรับงาน สิ่งแวดล้อม	1/2564	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4062301 เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1/2564	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
4063411 กฎหมายและ นโยบาย สิ่งแวดล้อม	1/2564	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

4063422 การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	1/2564	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063704 มลพิษทางน้ำ	1/2564	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063704 เทคโนโลยีการ บำบัดน้ำเสีย	1/2564	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
4063705 เทคโนโลยีการ ควบคุมมลพิษ ทางเสียงและ การ สั่นสะเทือน	1/2564	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4064415 การสำรวจ ระยะไกลและ ระบบ สารสนเทศ สิ่งแวดล้อม	1/2564	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
4064701 เทคโนโลยี และการ จัดการของ เสียอันตราย	1/2564	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
4064702 การจัดการ ระบบ และ ISO14001 ใน อุตสาหกรรม	1/2564	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7

4111101 หลักสถิติ	1/2564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2
4062232 ภาษาอังกฤษ สำหรับ สิ่งแวดล้อม	2/2564	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063415 การติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	2/2564	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063510 จริยธรรมและ ธรรมาภิบาล สิ่งแวดล้อม	2/2564	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063511 การวิจัย สิ่งแวดล้อม	2/2564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0
4063521 การเตรียม ความพร้อม ฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ และสหกิจ ศึกษา	2/2564	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4063702 มลพิษทาง อากาศและ การควบคุม	2/2564	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4064521 การฝึก ประสบการณ์	2/2564	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

วิชาชีพ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม															
4092403 แคลคูลัส 2	2/2564	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	3
4111101 หลักสถิติ	2/2564	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

รายวิชาที่ไม่เปิดสอนในปีการศึกษา

รายวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบ

รายวิชา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา	แผนการปรับปรุง
4061231 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษสำหรับงาน สิ่งแวดล้อม	1/2564	4.58	-
4062301 เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1/2564	3.37	-
4063411 กฎหมายและนโยบาย สิ่งแวดล้อม	1/2564	3.59	-
4063422 การประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1/2564	4.8	-
4063704 มลพิษทางน้ำ	1/2564	4.98	-
4063704 เทคโนโลยีการบำบัด น้ำเสีย	1/2564	4.03	-

4063705 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	1/2564	4.93	-
4064701 เทคโนโลยีและการจัดการของเสียอันตราย	1/2564	4.01	-
4064702 การจัดการระบบ และ ISO14001 ในอุตสาหกรรม	1/2564	3.74	-
4062232 ภาษาอังกฤษสำหรับสิ่งแวดล้อม	2/2564	5	-
4063415 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2/2564	5	-
4063510 จริยธรรมและธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม	2/2564	4.01	-
4063511 การวิจัยสิ่งแวดล้อม	2/2564	5	-
4063521 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา	2/2564	4.6	-
4063702 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	2/2564	5	-
4064521 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2/2564	4.3	-

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขหรือปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาส่วนใหญ่ มีวินัยในการเข้าชั้นเรียน และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีเพียงส่วนน้อยที่ขาดความรับผิดชอบ โดยเฉพาะงานกลุ่มให้	คะแนนจิตพิสัยตามความรับผิดชอบ
ความรู้	นักศึกษาขาดทักษะบางอย่างที่จำเป็นต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เตรียมความพร้อมในรายวิชาเตรียม

		ฝึกประสบการณ์ และสวดสวดแทรก ในรายวิชาต่าง ๆ
ทักษะทางปัญญา	นักศึกษาขาดทักษะในการคิด วิเคราะห์ ประเมินผล	เพิ่มกิจกรรมแบบ project base/problem base learning
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดความมั่นใจในการ แสดงความคิดเห็น ในส่วนของทักษะ ทางสังคม มีการปรับตัวได้ดี	กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นให้มาก ขึ้น
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาขาดทักษะในการสื่อสารด้วย ภาษาอังกฤษ การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำนักงาน เช่น Excell	สวดสวดแทรกและใช้ภาษาอังกฤษ ให้มากขึ้นในรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้ง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นใน การทำงาน

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☐ มี ☒ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ คน

สรุปสาระสำคัญที่ได้การดำเนินการ-.....

สรุปผลการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ-.....

หากไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ ไม่มีอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2564

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็นและประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน	
การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “มาตรฐานการดำเนินงานของ คณะกรรมการวิชาการและ จริยธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร ครั้งที่ 2” ในวันจันทร์ ที่ 25 เมษายน 2565 รูปแบบ online	2	0	ได้ทราบข้อมูลเรื่อง มาตรฐานการ ดำเนินงานของ คณะกรรมการวิชาการและ จริยธรรม เพื่อนำไปใช้ในการทำวิจัยและ เผยแพร่ผลงานวิจัย
การอบรมการเขียนรายงาน ประเมินตนเองระดับหลักสูตร	4	0	ได้ประโยชน์ในการเขียนรายงานประเมิน ตนเองระดับหลักสูตร

พุธที่ 20 เมษายน 2565 ผ่าน สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
โครงการอบรมการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมและศักยภาพ การพัฒนาหลักสูตรสู่ความ เป็นเลิศ วันที่ 7 กันยายน 2564 ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 3 อาคารฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เชิงบูรณาการ	1	0	ได้ประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร
อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การ พัฒนาทักษะ Soft Skills ด้วย กระบวนการวิศวกรสังคมเพื่อ สร้างแกนนำวิศวกรสังคม (แม่ ไก่) สำหรับผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา” ในวันที่ 27- 29 เมษายน พ.ศ. 2565 ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 3 อาคาร ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเชิง บูรณาการ	2	0	ได้ประโยชน์ในการพัฒนาทักษะด้านวิศวกร สังคม
สัมมนาวิชาการ ประเด็นการ บริโภคอย่างยั่งยืนและสังคม คาร์บอนต่ำ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ในงาน มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2564 ในรูปแบบออนไลน์	1	0	ได้ประโยชน์ทางวิชาการด้านการบริโภค อย่างยั่งยืนและสังคมคาร์บอนต่ำ นำมาใช้ ในการสอนได้
. การประชุมสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง “เทคนิคการ เขียนข้อเสนอโครงการวิจัยด้าน การท่องเที่ยวเพื่อขอรับทุนวิจัย จากหน่วยงาน ภายนอก” ใน ระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 ณ ห้องประชุมสัมมนา ชั้น 4 อาคารปฏิบัติการรวม	1	0	ได้รับทราบข้อมูล เทคนิคการเขียนข้อเสนอ โครงการวิจัยด้านการท่องเที่ยวเพื่อขอรับ ทุนวิจัย

(อาคาร 27) คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร			
---	--	--	--

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

ประเด็น

1. การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร
2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	●ไม่มีระบบ ●ไม่มีกลไก ●ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ●ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	●มีระบบ มีกลไก ●ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☐	3	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☒	4	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
		● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ถึงรอบการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัย และมีศักยภาพสู่มาตรฐานสากลเพื่อเตรียมความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ได้เริ่มดำเนินการตาม กระบวนการของระบบและกลไกแนวคิดในการออกแบบหลักสูตร โดยนำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มาประเมินและใช้เป็นต้นแบบในการปรับปรุงร่วมกับการใช้ข้อมูลการออกแบบหลักสูตร และการกำหนดสาระรายวิชาในหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยภายในประเทศ และมหาวิทยาลัยต่างประเทศที่เปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มาพิจารณาเพื่อออกแบบพัฒนา/ปรับปรุง โดยกำหนดสาระรายวิชาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ให้มีความสอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 และ มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 โดยเน้นพัฒนาบัณฑิตทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถรอบด้าน เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง รวมทั้งข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน และ อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน เพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์ สาระรายวิชา โครงสร้างของหลักสูตร และทำการยกร่าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ทำการกำหนดกรอบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 และจัดทำแผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาตามแผนของทั้งหมดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และ วิชาเลือกเสรี อย่างมีประสิทธิภาพ และร่วมกันพิจารณาคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัยและครอบคลุมเนื้อหา ตลอดจน พิจารณาเพิ่มรายวิชาเอกเลือก และร่วมกันพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้	-วท.5.1.1-1 ภาคผนวก 7 เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560 -วท.5.1.1-2 หนังสือเชิญ กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ วิพากษ์ หลักสูตร วิทยาศาสตร และ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงาน	รายการ หลักฐาน
(curriculum mapping) ของแต่ละรายวิชา และแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ อาจารย์และนักวิชาการสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชา และศิษย์เก่า โดยดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2560 ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2559 โดยจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกและคณะกรรมการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เพื่อนำข้อเสนอแนะ จากมติที่ประชุมไปปรับปรุง/พัฒนา และจัดทำหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 เสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและให้ความเห็นชอบ ก่อนนำเสนอสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับรอง หลักสูตร ตามลำดับ การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ - ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 - ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 - ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 - ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมสาขาการผลิต การควบคุม และการจัดการสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2557 - ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดชนิดและขนาดโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อย ของเสียมลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับ ระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 - มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 การดำเนินการออกแบบหลักสูตรฯ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการปรับปรุง และจัดทำสาระรายวิชาทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย เพื่อสนองความต้องการของนักศึกษาและตลาดแรงงานในอนาคต ดังนี้ - ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จาก มหาวิทยาลัยภายในประเทศและต่างประเทศที่จัดการเรียนการสอน - ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม - ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชา - ข้อมูลจากศิษย์เก่าที่ประกอบวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม	-วท.5.1.1-3 การสำรวจ วิจัย และผล ประเมิน หลักสูตร -วท.5.1.1-4 มคอ. 2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์

ผลการดำเนินงาน	รายการ หลักฐาน
- ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม จาก สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม และ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ข้อมูลผลสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ ผลการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สะท้อนจากผลการจัดประชุม วิพากษ์หลักสูตร การประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ดังนี้ 1. ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 22 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559 2. ได้พิจารณาเห็นชอบโดยสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 17 / 2559 เมื่อวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559 3. ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย ฝ่ายกลั่นกรองหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 13 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 4. ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2/ 2560 เมื่อวันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีการกำหนดให้มีรายวิชาปฏิบัติการที่เรียนควบคู่กับวิชาบรรยายเพื่อช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ หลักสูตรได้ออกแบบรายวิชาที่มีเนื้อหาลึกมากขึ้น เพื่อเรียนต่อยอดอย่างต่อเนื่อง เนื้อหาที่กำหนดแต่ละรายวิชาไม่มีความซ้ำซ้อน และจัดแผนการเรียนให้เรียนต่อเนื่องกันเพื่อให้เนื้อหา มีการเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้ยังมีรายวิชาที่เป็นหัวข้อพิเศษ เพื่อใช้สอนในหัวข้อที่ทันสมัย ได้แก่ ในชั้นปีที่ 3 ได้จัดรายวิชา 4063511 การวิจัยสิ่งแวดล้อม 4064904 สัมมนาสิ่งแวดล้อม และ 4063521 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานและการนำความรู้ทางสิ่งแวดล้อมไปใช้ จากการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ของหลักสูตร นั้น ได้มีการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6) การประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา เช่น การจัดให้มีการสอบกลางภาค และปลายภาค ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทำการรวบรวมผลการเรียนเพื่อทำการสรุปผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษานำเสนอในการประชุมสาขาวิชาเพื่อพิจารณาตัดสินผลการเรียน ปรีกษาหารือปัญหาที่เกิดขึ้น และนำผลการประชุมไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป มีการสรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7) และวางแผนการปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไปซึ่งหลักสูตรปรับปรุง คือ หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ พ.ศ. 2565 เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565	บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง 2560

ผลการดำเนินงาน	รายการ หลักฐาน

กรณีระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน - มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม คือ หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยได้เพิ่มรายวิชาที่มีความทันสมัยและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต รวมถึง เพิ่มรายวิชาทั้งหมดวิชาเฉพาะ และหมวดเลือกเสรีให้มีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น
--

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินตนเอง	การบรรลุ เป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 5.1	3..... ระดับ	หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมได้ปรับปรุงหลักสูตรเป็นการ จัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้ทันสมัยและ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมาก ขึ้น	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 5.1	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 5.2

ชนิดตัวบ่งชี้

ประเด็น

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการ

1. การกำหนดผู้สอน
2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน
3. การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรูงศิลปะและวัฒนธรรม

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	●ไม่มีระบบ ●ไม่มีกลไก ●ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ●ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	●มีระบบ มีกลไก ●ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☒	3	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☐	4	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
		● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การกำหนดผู้สอน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบและ กลไกการกำหนดผู้สอนดังนี้ 1. จัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อจัดตารางสอนในแต่ละภาคเรียน โดยพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ ประสพการณ์ การสอน และงานวิจัยให้เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชาที่ได้รับมอบหมาย เพื่อจัดชั่วโมง สอนให้อาจารย์ผู้สอนทั่วไปที่ไม่ใช่ผู้บริหารมีชั่วโมงสอนไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จากนั้นส่งรายชื่อผู้สอนไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการเพื่อดำเนินการจัดตารางการเรียน การสอน 2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงกับ ศาสตร์สาขาของรายวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมอง หรือความคิดจากผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้กรรมการหลักสูตรจะเชิญ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นวิทยากรเพื่อให้นักศึกษาได้รับ ประสพการณ์ตรง เช่น รายวิชาการสัมมนาสิ่งแวดล้อมได้ให้นักศึกษาไปร่วมงานสัมมนา ออนไลน์ เป็นต้น 3. มีการกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4) ของอาจารย์ให้ ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนที่พัฒนาทักษะ 5 ด้าน การวัดและการ ประเมินผลที่เหมาะสม	-วท.5.2.1-1 ระเบียบ วาระการประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2564 -วท.5.2.1-2 มคอ.3 รายวิชาสัมมนา สิ่งแวดล้อม -วท.5.2.1-3 มคอ.3 รายวิชาเทคโนโลยี และการจัดการของ เสียอันตราย -วท.5.2.1-4 มคอ. 3 รายวิชา มลพิษทาง

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4. การกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชาแก่นักศึกษาและมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการกำหนดผู้สอนตามกระบวนการที่ใช้ โดยใช้ข้อมูลผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษาผ่านระบบบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย รวมทั้งสอบถามจากผู้เกี่ยวข้อง และพิจารณาประสิทธิภาพของกระบวนการเพื่อหาข้อสรุป และนำผลที่ได้ไปใช้ในการศึกษาถัดไป ในปีการศึกษา 2564 มีการเสริมทักษะภาษาอังกฤษควบคู่ไปกับเนื้อหาในรายวิชา เช่น รายวิชาเทคโนโลยีและการจัดการของเสียอันตรายและ รายวิชามลพิษทางอากาศ และการควบคุม ให้นักศึกษานำเสนอโครงการเป็นภาษาอังกฤษ การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบและ กลไกการจัดการเรียนการสอน และการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1. หลักสูตรและคณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ. 3 และ มคอ. 4 ก่อนวันเปิดเรียน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบ 2. กรรมการบริหารหลักสูตรกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ภายในกรอบเวลาที่คณะฯ กำหนด โดยชี้แจงผ่านการประชุมสาขาเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการในปีถัดไป 3. หลักสูตรมอบหมายให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเลขานุการในการติดตาม (มคอ. 3 และ มคอ.4) ส่งในระบบออนไลน์ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย และแจ้งให้กับนักศึกษาในแต่ละหมู่เรียนในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคเรียนโดยจะติดตามก่อนถึงเวลาเปิดภาคเรียนหนึ่งสัปดาห์ โดย -มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ active learning, project based learning, research based learning โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ -มีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิชาการแก่นักศึกษาด้วยสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ได้แก่ เฟซบุ๊ค ไลน์ e-learning ฯ โดยอาจารย์ผู้สอนระบุรายละเอียดของกิจกรรม การสอนไว้ใน มคอ.3 4. หากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งหลักสูตรจะทำบันทึกแจ้งคณะเพื่อดำเนินการต่อไป 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทวนสอบผลสัมฤทธิ์ การจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เพื่อประเมินผลการสอนและพิจารณาประสิทธิภาพของกระบวนการเพื่อหาข้อสรุป และนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป	อากาศและการควบคุม -วท.5.2.1-5 รายงานผลทวนสอบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2564 -วท. 5.2.1-6 มคอ. 3 รายวิชาการวิจัยสิ่งแวดล้อม -วท. 5.2.1-7 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปัจจัยนิเทศนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ดังนี้ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผน เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 2. นำเสนอผลการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อคัดเลือกรายวิชา โดยพิจารณาจากสาระรายวิชา งานวิจัย และความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ผู้สอน 3. มอบหมายอาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบดำเนินการ สำรวจความต้องการของผู้รับบริการ ประเมินผลการบูรณาการและการนำไปใช้ประโยชน์ 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อติดตามสรุปผลการบูรณาการ เพื่อหาแนวทางปรับปรุง/พัฒนาต่อไป ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย ในรายวิชา การวิจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แบ่งกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มอบหมายกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณขยะพวงหรีดจากวัดพระศรีมหาธาตุฯ โดยให้คิดที่มา ความสำคัญของปัญหา ออกแบบการทดลอง ศึกษาตัวแปร และวิเคราะห์ขยะพวงหรีดอภิปรายสรุปผล และจัดทำเล่มรายงาน โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแล อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์โควิด 19 ทำให้นักศึกษาต้องทำการค้นข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ไม่สามารถลงพื้นที่จริงได้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีแผนงานด้านบูรณาการการบริการวิชาการต่อสังคมกับการเรียนการสอน และเสริมสร้างทักษะ และการนำความรู้ทางสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยเหตุผลที่จะพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้รับประสบการณ์ตรงให้มากที่สุด ได้แก่ การจัดงานสัมมนา ในรายวิชาสัมมนาทางสิ่งแวดล้อมโดยนักศึกษาจะได้รู้จักตั้งแต่ฐานข้อมูลที่ใช้ค้นหา วิธีการใช้คำสำคัญในการ ค้นหา และตามด้วยการอ่านบทความทาง การวิจัยตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ จากนั้นก็จะเป็น การนำเสนอผลงานที่ตนเองได้ไปศึกษามา โดยนักศึกษาต้องสามารถเชื่อมโยงหลักการ จากการเรียนเข้ากับผลที่ได้จากการวิจัยได้ นำมาซึ่งการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ภายในชั้นเรียน ระหว่างอาจารย์และพี่ๆ ผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา ทำให้นักศึกษาเห็นภาพของการนำเอาหลักการ	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
จากการเรียนรู้ไปสู่การทำงานจริงได้มากขึ้น ก่อให้เกิดทักษะกระบวนการวิจัยจากการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งมีการบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเป็นกิจกรรมงานวันปัจฉิม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และอาจารย์เข้าร่วมกิจกรรม	

กรณาระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน
--

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 5.2	3 ระดับ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	3 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 5.2	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดตัวบ่งชี้ กระบวนการ

ประเด็น

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	●ไม่มีระบบ ●ไม่มีกลไก ●ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ●ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	●มีระบบ มีกลไก ●ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☒	3	●มีระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☐	4	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	●ระบบ มีกลไก ●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ●มีการประเมินกระบวนการ ●มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ●มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีกระบวนการ ดังนี้	– วท.5.3.1-1 มคอ. 2 หลักสูตร วิทยาศาสตร์

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1. หลักสูตรประชุมวางแผน เพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา (หลักฐาน วท.5.3.1-1) 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนในแต่ละรายวิชา โดยระบุไว้ใน มคอ.3/มคอ.4 และแจ้งให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคเรียน โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาการเข้าเรียน เกณฑ์การประเมินการทำงานกลุ่มงานเดี่ยว การเก็บคะแนนงานต่าง ๆ การสอบกลางภาคและปลายภาค (หลักฐาน วท.5.3.1-2) 3. มหาวิทยาลัยกำหนดเกณฑ์การตัดเกรดในแต่ละรายวิชาเป็นคะแนน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม คะแนนระหว่างภาค และคะแนนปลายภาค โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะเป็นคนกำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบตามความเหมาะสม 4. จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงทุกรายวิชา โดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และการสอบ โดยในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรใช้การประเมินตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของ มคอ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง 2560 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 - 4 โดยสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้จะเน้นที่ไปที่วิชาเฉพาะด้าน ที่จะต้องนำไปใช้ในการประกอบอาชีพด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม การสัมมนาวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะเน้นทักษะ เตรียมความพร้อมเพื่อออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง 2560 หมวดที่ 4 - วท.5.3.1-2 มคอ.3/มคอ.4 ปีการศึกษา 2564
การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้ 1. กำหนดให้มีการพิจารณาผลการเรียนในแต่ละรายวิชาร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยเชิญอาจารย์ที่สังกัดหลักสูตรอื่นในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยมาร่วมให้ข้อมูลเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพนักศึกษาและป้องกันข้อผิดพลาดของผลการเรียนก่อนการส่งเกรดอย่างเป็นทางการของอาจารย์ผู้สอน (หลักฐาน วท.5.3.1-3)	- วท.5.3.1-3 รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ปีการศึกษา 2564

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2. อาจารย์ผู้สอนส่งเกรดในระบบออนไลน์และระบบเอกสารตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยนักศึกษาสามารถเข้าดูเกรดของตนเองได้หลังจากที่ได้ทำการประเมินผลการสอนของอาจารย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว 3. ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยในผลการเรียนของตนเอง อาจารย์ผู้สอนต้องชี้แจงข้อมูลหลักฐานซึ่งเป็นที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรดและการกระจายของเกรดให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดข้อร้องเรียนของนักศึกษา	
การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับการประเมิน ดังนี้ 1. อาจารย์ผู้สอนนำผลการเรียนของนักศึกษาและผลการประเมินการสอนในแต่ละรายวิชา มาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา/รายงานผลการดำเนินงานภาคสนามตามแบบ มคอ.5/มคอ.6 และส่งในระบบออนไลน์ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย (หลักฐาน วท. 5.3.1-4) 2. ประธานกรรมการประจำหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2564 ตามแบบ มคอ.7 (หลักฐาน วท.5.3.1-5) ผลการดำเนินการประเมินผู้เรียนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ในปีการศึกษา 2564 มี ดังนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีการประเมินกระบวนการด้านการประเมินผู้เรียน พบว่า 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม จัดประชุมพิจารณาผลการเรียนในแต่ละรายวิชา ร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการภายใน ในการประชุมทวนสอบผลสัมฤทธิ์เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอนให้กับนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 รายวิชา จากรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 13 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 38.46 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จำนวน 3 รายวิชา จากที่เปิดสอนทั้งหมด 8 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 37.5 โดยคณะกรรมการทวนสอบฯ ได้ดำเนินการสรุปผลให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อกรรมการประจำหลักสูตร (หลักฐาน วท.5.3.1-6) โดยผลการทวนสอบ ได้นำมาปรับปรุงในรายวิชาต่าง ๆ เช่น รายวิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำ ทำการปรับปรุงด้วยการให้เพิ่มงานเพื่อเพิ่มคะแนนเก็บให้มากขึ้น 2) อาจารย์ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ส่งเกรดในระบบออนไลน์และระบบเอกสารทันตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ประธานหลักสูตรกำกับติดตาม ส่งข้อมูลแจ้งเตือนในระบบไลน์กลุ่ม	– วท.5.3.1-4 มคอ.5/มคอ.6 ปีการศึกษา 2564 – วท.5.3.1-5 มคอ.7 ปีการศึกษา 2564 – วท.5.3.1-6 รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ปีการศึกษา 2564

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3) นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ด้วยตนเอง โดยเฉพาะวิชาหมวดการศึกษาทั่วไป ที่ทำการสอบปลายภาคในระบบคอมพิวเตอร์ และให้นักศึกษาประเมินผลการสอนของผู้สอนก่อนจะส่งข้อสอบ ส่วนในรายวิชาอื่น ๆ นักศึกษาต้องทำการประเมินผู้สอนก่อนจะเข้าไปดูผลการเรียนของตนเอง 4) หลักสูตร กำกับ ติดตามให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ส่งรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา/รายงานผลการดำเนินงานภาคสนามตามแบบ มคอ.5/มคอ.6 ในระบบออนไลน์ทันตามกำหนดของมหาวิทยาลัย 5) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร พร้อมข้อเสนอแนะ แก้ไขปรับปรุงต่าง ๆ แล้วจัดทำผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ในปีการศึกษา 2564 ในระบบออนไลน์	

กรณีระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 5.3	3 ระดับ	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีการนำระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับการประเมินการจัดการเรียน การสอนและประเมินหลักสูตร ไป	3 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

		ดำเนินการ และมีการประเมิน ปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ		
--	--	--	--	--

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุ เป้าหมาย
5.3	3..... ระดับ	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

เกณฑ์การประเมิน

มีการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนน
เท่ากับ 0

มีการดำเนินงานร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.50

มีการดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนน
เท่ากับ 4.00

มีการดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนน
เท่ากับ 4.50

มีการดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.75

มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 5.00

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง}}{\text{จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการในปีการศึกษานั้น}} \times 100$$

ผลการดำเนินงาน

ผ่าน/ ไม่ผ่าน	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมประจำภาค การศึกษาเพื่อติดตาม ทบทวนและ วางแผนการดำเนินงานหลักสูตร	(หลักฐาน วท.5.4.1-1) รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	2.มีรายละเอียดของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้า มี)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีรายละเอียดของหลักสูตรที่ สอดคล้องกับ -ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 -มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 หลักสูตรฯ ได้รับการอนุมัติจาก สภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย	(หลักฐาน วท.5.4.1-2) เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560

ผ่าน/ ไม่ผ่าน	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
		ราชภัฏพระนคร ในการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560	
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	3.มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดรายวิชาตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา	(หลักฐาน วท.5.4.1-3) มคอ. 3 และ มคอ. 4 ปีการศึกษา 2564
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	4.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดรายวิชาตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา	(หลักฐาน วท.5.4.1-4) มคอ. 5 และ มคอ. 6 ปีการศึกษา 2564
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	5.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	(หลักฐาน วท.5.4.1-5) มคอ.7 ปีการศึกษา 2564
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	6.มีการทบทวนผลสอบสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 ของรายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 รายวิชา จากรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 13 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 38.46 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีการทวนสอบ	(หลักฐาน วท.5.4.1-6) รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564

ผ่าน/ ไม่ผ่าน	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
		ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จำนวน 3 รายวิชา จากที่เปิดสอนทั้งหมด 8 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 37.5	
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	7.มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรมีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่ผ่านมา	(หลักฐาน วท.5.4.1-7) มคอ.7 ปีการศึกษา 2564
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	8.อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	อาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศ	
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	9.ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	(หลักฐาน วท.5.4.1-9) คำสั่งไปราชการ/วุฒิบัตร
☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	10.จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	11.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย 4.4	(หลักฐาน วท.5.4.1-11) ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่มีค่าเฉลี่ย 4.34	(หลักฐาน วท.5.4.1-12) ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่
ค่าร้อยละผลการดำเนินงาน = ร้อยละ 100			

หมายเหตุ กรณีที่หลักสูตรใดมีตัวบ่งชี้การดำเนินงานเพิ่มเติมมากกว่าที่กำหนดให้เพิ่มเติมได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตาม มคอ. 2 ของหลักสูตร

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินตนเอง	การบรรลุเป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 5.4	ร้อยละ 80	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5 คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้ 5.4	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของ คณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
	ร้อยละ ...100...	เป็นไปตามการประเมินตนเอง	5..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผล ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาในอนาคต
จำนวนนักศึกษาที่มาสมัคร เรียนระดับชั้นปีที่ 1 ไม่ถึง 10 คน	ไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย	ปรับปรุงหลักสูตรเป็นหลักสูตร การจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดตัวบ่งชี้

กระบวนการ

ประเด็น

1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เกณฑ์การประเมิน

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
☐	0	● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน
☐	1	● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/
☐	2	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ/
☐	3	● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/
☒	4	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
☐	5	● ระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติดำเนินงาน/ ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน/ ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ผ่านเกณฑ์	คะแนน	เกณฑ์การประเมิน
		● มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีระบบกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการดำเนินงานภายใต้การมีส่วนร่วมระหว่างหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย ดังนี้ 1. จัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทรัพยากรด้านการเรียนการสอนเพื่อเป็นงบประมาณในการจัดซื้อและซ่อมบำรุงวัสดุและอุปกรณ์ในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ และเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่จำเป็น นำเสนอคณะเพื่อรวบรวมและพิจารณาก่อนการอนุมัติก่อนนำเสนอขออนุมัติและแผนเพื่อดำเนินการต่อไป 2. จัดตารางเรียนที่มีชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติการ ตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ ซึ่งสำนักส่งเสริมวิชาการฯ จะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานหลัก โดยหลักสูตรจะระบุห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของแต่ละรายวิชา 3. มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิทยบริการมีงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อหนังสือและตำราทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสำหรับให้บริการแก่นักศึกษาในส่วนของห้องสมุด โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะช่วยกันพิจารณาในการเลือกซื้อตามความจำเป็น รวมทั้งการจัดเตรียมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wifi) เพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากข้อมูลข่าวสารทั้งในและต่างประเทศ	
จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้ 1. หลักสูตรฯได้รับอนุมัติงบประมาณสำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อและซ่อมบำรุงวัสดุและอุปกรณ์การเรียนการสอน คือ โครงการ “จัดซื้อวัสดุและสื่อการเรียนรู้สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม” เป็นจำนวนเงิน 15,000 บาท 2. มีครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ จำนวน 10 รายการ ได้แก่ 1) เครื่องวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลายตัวแปรแบบพกพา จำนวน 3 เครื่อง 2) เครื่องวิเคราะห์ COD จำนวน 1 เครื่อง 3) เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นรวม จำนวน 1 เครื่อง 4) เครื่องวัดเสียง จำนวน 3 เครื่อง 5) เครื่องชั่ง 4	

ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง 6) ปืนสุญญากาศ จำนวน1 ตัว 7) ชุดชุดจ่ายสารละลาย จำนวน 2 ชุด 8) เครื่องกวนสารพร้อมให้ความร้อน จำนวน 3 เครื่อง โดยในครุภัณฑ์ทั้งหมด มีจำนวน 2 รายการ 9) เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง จำนวน 1 เครื่อง 10) เครื่องวัดแรงตึงผิวของสารละลาย จำนวน 1 รายการ โดยครุภัณฑ์ที่เสนอให้ตั้งงบประมาณจัดซื้อดังกล่าวได้จากการสำรวจความต้องการของอาจารย์ในหลักสูตร 3. มีห้องเรียนที่สาขาวิชาเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ อาคาร 60 ห้อง 60303 และ 60304 ทั้งนี้ ในส่วนของโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์โน้ตบุค และไมโครโฟน คณะฯ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ 4. มีหนังสือและตำราทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ในห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีบางส่วนที่ดำเนินการจัดซื้อโดยใช้งบประมาณกลางของมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2564 5. มีคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูลและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายสำหรับบริการนักศึกษาของสาขาวิชา โดยมีพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงบริการดังกล่าวได้ในบริเวณอาคารเรียนซึ่งสามารถใช้ในการติดต่อผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุคและไลน์กลุ่มของสาขาวิชา สำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาอีกด้วย 6. มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรมกูเกิลคลาสรูมในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019																					
กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการประเมินกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยจากการสำรวจความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 (หลักฐานวท. 6.1.1-2) พบว่า คะแนนการประเมินในปีการศึกษา 2564 สูงกว่าคะแนนประเมินจากปีการศึกษา 2563 ในทุกประเด็น ซึ่งผลการประเมินเห็นได้ชัดว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2564 ดังแสดงในตาราง <table><tr><th rowspan="2">ประเด็น</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2562</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2563</th><th colspan="2">ปีการศึกษา 2564</th></tr><tr><th>Avg.</th><th>SD</th><th>Avg.</th><th>SD</th><th>Avg.</th><th>SD</th></tr><tr><td>1. สาขาจัดเตรียม อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ บริการ</td><td>3.95</td><td>0.89</td><td>3.59</td><td>0.96</td><td>4.38</td><td>0.77</td></tr></table>	ประเด็น	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		Avg.	SD	Avg.	SD	Avg.	SD	1. สาขาจัดเตรียม อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ บริการ	3.95	0.89	3.59	0.96	4.38	0.77	- วท.6.1.1 ไฟล์ excel ที่ได้จากการประเมินผ่าน google form หัวข้อ “ความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม”
ประเด็น		ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564															
	Avg.	SD	Avg.	SD	Avg.	SD															
1. สาขาจัดเตรียม อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ บริการ	3.95	0.89	3.59	0.96	4.38	0.77															

คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง ให้มีความพร้อมต่อ การจัดการศึกษา							
2. สาขาที่มีทรัพยากรที่เอื้อต่อการ เรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล ความ เหมาะสมต่อการจัดการการศึกษา	3.70	0.80	3.82	0.80	4.54	0.66	
3. สาขาที่มีเครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย และ เพียงพอต่อการเรียนการสอนใน วิชาปฏิบัติการ	3.85	0.81	3.64	0.79	4.15	0.55	
4. สาขาที่มีการดูแล รักษา สภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่ เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.90	0.85	3.91	0.81	4.46	0.66	
5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการ เรียนการสอนของสาขา มีความ เหมาะสมกับยุคสมัย	4.05	0.76	3.82	0.96	4.46	0.78	
6. การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับ นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนา หรือ ทำงานร่วมกัน	3.80	0.89	4.05	0.79	4.38	0.65	

การระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 4 หรือ 5 คะแนน
มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยี และการให้บริการ เช่น ห้องสมุด การบริการสารสนเทศ Wifi เป็นต้น ตลอดจนการซ่อมบำรุงวัสดุและอุปกรณ์ และมีผลการประเมินความพึงพอใจสูงกว่าปีที่ผ่านมาในทุกประเด็น

สรุปผลการประเมินตนเอง

	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมินตนเอง	การบรรลุ เป้าหมาย
ตัวบ่งชี้ 6.1	3..... ระดับ	มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยี และการ ให้บริการ และมีผลการประเมินความพึง พอใจสูงกว่าปีที่ผ่านมาในทุกประเด็น	4..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

สรุปผลการประเมินของคณะกรรมการ

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมินของคณะกรรมการ	การบรรลุเป้าหมาย
6.1	3..... ระดับ	การปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผล/การประเมินยังไม่ต่อเนื่อง ถึง 3 ปี และไม่ดีขึ้นทุกประเด็น	3..... คะแนน	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ

หมวด 6 ข้อคิดเห็น

1. การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีทีสำรวจ) วันที่สำรวจ 2 มีนาคม 2565

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-เพิ่มการเรียนการสอนด้านภาษาอังกฤษเฉพาะด้าน สิ่งแวดล้อม รวมทั้งภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสาร - จัดให้มีการอบรมการประยุกต์ใช้ในโปรแกรม Microsoft Office เช่น Microsoft Excell	-สอนสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ ให้มากขึ้น - โปรแกรม Microsoft Office เช่น Microsoft Excell สอนในรายวิชาการเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน สอนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้ในการประกอบอาชีพในรายวิชาการเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา	

2. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
- ควรเพิ่มเติมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	- เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน - หลักสูตรมีการเพิ่มรายวิชาเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมตาม มคอ. 1 และรายวิชาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานสิ่งแวดล้อมอีก 2 รายวิชา รวมถึงสอนสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น	

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรลดลง ไม่เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษา และไม่สามารถเปิดทำการเรียนการสอนในระดับชั้นปีที่ 1 ได้ ส่งผลกระทบเรื่องภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงงบประมาณที่หลักสูตรได้รับลดลงตามไปด้วย ทำให้การดำเนินโครงการ กิจกรรมบางอย่างไม่สามารถดำเนินการได้

การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

จำนวนนักศึกษาที่เลือกมาเรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมลดลงมาก ซึ่งอาจเนื่องมาจากอัตราการเกิดที่ลดลง และมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ของรัฐเปิดรับนักศึกษาหลักสูตรเดียวกันเป็นจำนวนมากและรับหลายรอบ

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

(ตามที่ระบุในแผนพัฒนาคุณภาพระดับหลักสูตร)

แผนการดำเนินงาน	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
การพัฒนาและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยตนเองนอกห้องเรียน	กันยายน 2564	อ.ดร.รัชชา รัมมะศักดิ์	ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 หน่วยงานต่าง ๆ ไม่อนุญาตให้เข้าศึกษาดูงาน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มีนาคม 2564	ผศ.ดร.ลดา มัทธูรศ	100%
การสัมมนาวิชาการด้าน สิ่งแวดล้อม	มีนาคม 2564	ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์	100%

เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ (ถ้ามี)

เนื่องจากในปี 2564 มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้า
ศึกษาดูงาน

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต วิชาแกน วิชาเลือกฯ)
ยังไม่ถึงวาระรอบของการปรับปรุงหลักสูตร โดยจะทำการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป เป็น
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ.
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา
-
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีการจัดอบรม สัมมนาวิชาการ เพื่อ
พัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ

3. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2565 (ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และ ผู้รับผิดชอบ)

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะ สิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
จัดซื้อวัสดุและสื่อการเรียนรู้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	สิงหาคม 2565	ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์
สัมมนาวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม	มีนาคม 2565	ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์
กิจกรรมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	มีนาคม 2565	ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ในรอบปีการศึกษา 2564 เมื่อประเมินโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระดับหลักสูตร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) มีผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

สรุปผลการประเมินคุณภาพภายในตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน องค์ประกอบที่ 1

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ชนิด ตัวบ่งชี้ (I,P,O)	เกณฑ์ มาตรฐาน	เป้าหมาย ปี 2564	ผลการ ดำเนินงาน	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน					
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการ หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา	I	ปริญญาดรี 5 ข้อ	ปริญญาดรี 5 ข้อ	ผ่าน	☒ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน องค์ประกอบที่ 2-6

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ชนิด ตัวบ่งชี้ (I,P,O)	เกณฑ์ มาตรฐาน	เป้าหมาย ปี 2564	ผลการ ดำเนินงาน	ผลการ ประเมิน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	คะแนนเต็ม 5	4	4.34	4.34 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิต ปริญญาดรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	O	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80	5	5 คะแนน
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	I	5 ระดับ	3	3	3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและ พัฒนานักศึกษา	I	5 ระดับ	3	3	3 คะแนน

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ชนิด ตัวบ่งชี้ (I,P,O)	เกณฑ์ มาตรฐาน	เป้าหมาย ปี 2564	ผลการ ดำเนินงาน	ผลการ ประเมิน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับ นักศึกษา	I	5 ระดับ	3	3	3 คะแนน
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและ พัฒนาอาจารย์	I	5 ระดับ	3	4	4 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	I		3	5	5 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		ปริญญาตรี ร้อยละ 20	ร้อยละ 80	5	5..... คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		ปริญญาตรี ร้อยละ 60	ร้อยละ 60	5	...5..... คะแนน
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		ปริญญาตรี ร้อยละ 20	ร้อยละ 56	5	...5..... คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	I	5 ระดับ	3	4	3 คะแนน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชา ในหลักสูตร	I	5 ระดับ	3	4	4 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการ สอน	P	5 ระดับ	3	3	3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	P	5 ระดับ	3	3	3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงาน หลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	P	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80	5	5 คะแนน
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	P	5 ระดับ	3	4	3 คะแนน
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้				50.34/13 =3.87 คะแนน	48.34/13 3.72 คะแนน

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						หลักสูตรได้
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 -6	2	-	-	2.1, 2.2	4.67	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	3.1, 3.2, 3.3	-	-	3	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	4.1, 4.2, 4.3	-	-	4	ระดับคุณภาพดีมาก
5		4	5.1	5.2, 5.3, 5.4	-	3.75	ระดับคุณภาพดี
6		1	-	6.1	-	3	ระดับคุณภาพดี
รวม		13	7	4	2		
ผลการประเมิน						3.72	ระดับคุณภาพดี

รายงานผลการวิเคราะห์แต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

จุดเด่น
หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีการกำกับมาตรฐานของหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ตามมาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรจำนวน 5 ข้อ คือ 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน 5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดเด่น
คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มีผลการดำเนินงานดีมาก

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดเด่น/จุดที่ควรพัฒนา
1. -
ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
1. จำนวนนักศึกษาแรกเข้า ไม่เป็นไปตามแผนรับนักศึกษา มีจำนวนไม่ถึง 10 คน ทำให้ไม่สามารถเปิดทำการเรียนการสอนได้ ควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีความน่าสนใจทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน
2. ควรมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดเด่น
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งทางวิชาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
1. ส่งเสริม และพัฒนาอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้นและมากขึ้น รวมทั้งควรมีการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ให้ผลิตผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติมากขึ้น

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น/จุดที่ควรพัฒนา
หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีการดำเนินงานด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดเด่น
หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี และการให้บริการ และมีผลการประเมินความพึงพอใจสูงกว่าปีที่ผ่านมาในทุกประเด็น

ผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

ขอรับรองว่า ข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

1. ลงนาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร
(.....ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์...)

2. ลงนาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร
(.....ผศ.ดร.ลดา มัทธูรศ....)

3. ลงนาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร
(.....ผศ.สายพิน แก้วชินดวง.....)

4. ลงนาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร
(.....อ.ดร.อภิรดี สุขมิลินท์.....)

5. ลงนาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร
(.....อ.ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์.....)

ลงนาม.....

(.....ผศ.ดร.หัทธยา เนตยารักษ์...)

ประธานหลักสูตร/สาขาวิชา

วันที่...22...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ. 2565

ลงนาม.....

(.....อ.ดร.วฤชา ประจักษ์ศักดิ์.....)

คณบดี

วันที่...22...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ. 2565