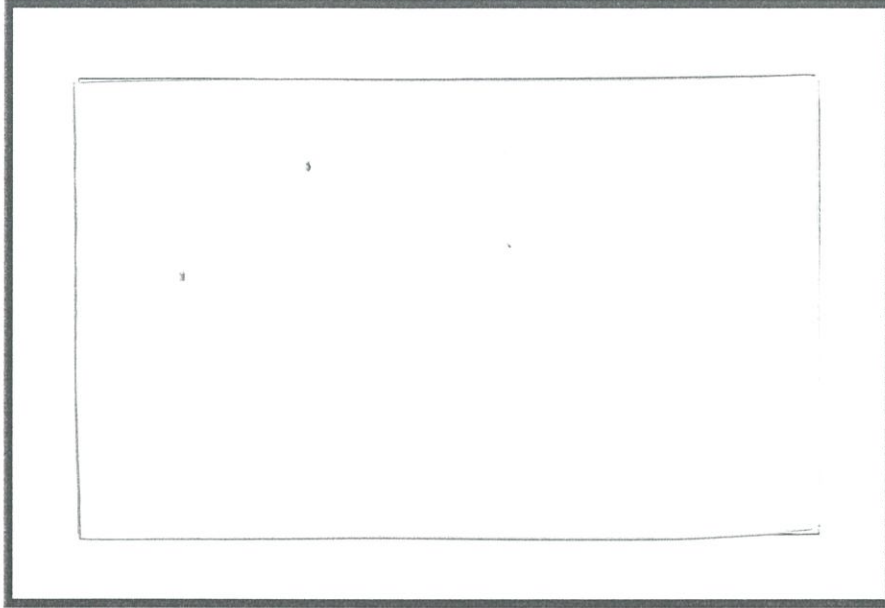


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY**  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25570021102997 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ สาธารณสุข ศาสตร์	25570021102997_2113_IP	25570021102997	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัย สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2562)	ปริญญาตรี	27/09/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

สภาม. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๕ / ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ ๒๗ / มกราคม / ๒๕๖๒

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๒

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๒๗ ก.ย. ๒๕๖๒  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ✓
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ๕ / ๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๒
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๒ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมและทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิชาการทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเพื่อผลิตบัณฑิตตรงตามความต้องการของภาครัฐ และเอกชน ✓

4.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการแก้ไขรหัสวิชา เพื่อปรับมาเป็นรหัสวิชาในหลักสูตร และมีการเลือก รายวิชาผลิตพลาดในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรจึงเห็นควรที่จะ ปรับปรุงหลักสูตรนี้ เพื่อให้โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรมีความถูกต้องกับข้อมูลที่เป็นจริงในสภาพ ปัจจุบัน

4.3 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ซึ่งมีข้อสรุปดังต่อไปนี้

จากความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตในอนาคตที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต อนามัยสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร พบว่า ทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นด้านที่มีความต้องการและความคาดหวังสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ เมื่อพิจารณาด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นรายชื่อพบว่าการเคารพกฎระเบียบ และมีวินัยและความรับผิดชอบ เป็นสิ่งที่มีความต้องการและความคาดหวังสูงสุด รองลงมาเป็นความตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม ส่วนด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ความเข้าใจใน ศาสตร์พื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความต้องการและความคาดหวังสูงสุด รองลงมาเป็น ความสามารถบูรณาการองค์ความรู้

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

- 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดศึกษาทั่วไป จากเดิมไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และปรับโครงสร้างหมวดศึกษาทั่วไป จากกลุ่มวิชา เป็นกลุ่มสาระ ✓
- 5.2 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะจากเดิมไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต โดย
  - เพิ่มหน่วยกิตวิชาวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 77 หน่วยกิต เป็น 105 หน่วยกิต ✓

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

- เปลี่ยนชื่อจากกลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม 29 หน่วยกิต เป็น 30 หน่วยกิต และเพิ่มหน่วยกิตกลุ่มวิชาชีพ สาธารณสุข จาก 21 หน่วยกิต เป็น 31 หน่วยกิต และลดหน่วยกิตวิชาเฉพาะเลือก จาก เดิมไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

5.3 เพิ่มกลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา 44 หน่วยกิต โดย

- ปรับจำนวนหน่วยกิตและเพิ่มกลุ่ม ดังนี้

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
- กลุ่มวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม 27 หน่วยกิต	- กลุ่มพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม 14 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 6 หน่วยกิต
	- กลุ่มควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม 18 หน่วยกิต
	- กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต
	- กลุ่มการวิจัยและจริยธรรม 3 หน่วยกิต

5.4 เปลี่ยนรหัสวิชา จำนวน 6 วิชา ดังนี้

รหัสรายวิชาเดิม	รหัสรายวิชาใหม่
04404313 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	04404361 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
04404332 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย	04404352 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย
04404351 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	04404341 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
04404412 เทคโนโลยีสะอาด	04404462 เทคโนโลยีสะอาด
04404421 การจัดการของเสียอันตราย	04404456 การจัดการของเสียอันตราย
04404453 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ	04404441 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ

5.5 ปิดรายวิชา จำนวน 2 วิชา ดังนี้ ✓

- 04404333 การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย 3(2-3-6)
- 04404452 การออกแบบและปฏิบัติการสุขาภิบาลเบื้องต้น 3(2-2-5)

5.6 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 20 วิชา ดังนี้ ✓

- 01371111 สื่อสารสนเทศ 3(1-0-2)
- 04203105 ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)
- 04401212 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข 4(3-3-8)
- 04401224 โภชนวิทยาสาธารณสุข 3(2-2-5)
- 04401231 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6)
- 04401251 อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
- 04401316 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)
- 04401343 การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ 3(2-2-5)
- 04401348 การประมวลผลข้อมูลในการทำงานสุขภาพชุมชน 3(2-2-5)
- 04401351 เคมีของน้ำสำหรับสุขภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)
- 04401352 การควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6)

04401353	อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลอาหาร	3(2-2-5)
04401359	มลพิษทางอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
04401452	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0-4)
04401475	กฎหมายสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยความปลอดภัย	2(2-0-4)
04401491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางสาธารณสุข	3(2-2-5)
✓ 04404411	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
04804123	ชีววิทยาพื้นฐาน	4(3-3-8)
04811342	การปฏิบัติเฉพาะหน่วยสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
04824171	หลักสถิติ I	3(3-0-6)
5.7	เพิ่มรายวิชาจำนวน 3 วิชา ดังนี้	
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04401322	การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ	3(3-0-6)
5.8	ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 3 วิชา	
04404231	การจัดการน้ำสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ	3(2-2-5)
04404498	ปัญหาพิเศษ	1
04404499	การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
5.9	เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 16 หน่วยกิต	
04404211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404221	ความรู้ด้านสุขภาพ	2(2-0-4)
04404222	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404232	การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ	2(2-0-4)
04404334	สุขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ	2(2-0-4)
04404335	การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร	3(2-2-5)
04404354	มลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)
04404355	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404356	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(3-0-6)
04404357	เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย	3(3-0-6)
04404422	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404431	การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ	2(2-0-4)
04404454	แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404455	พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404457	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	3(3-0-6) ✓
04404491	ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	1

5.10 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ✓	- ลดจำนวนหน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต		- ยกเลิกโครงสร้างเดิม
04824141 คณิตศาสตร์ประยุกต์ 4(4-0-8)		- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
และให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 4 หน่วยกิต		
01371111 สื่อสารสนเทศ 1(1-0-2)		- ยกเลิกรายวิชา
และให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
1.4 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต		
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)		
01355XXX ภาษาอังกฤษ 9( -- )		
และให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต		
ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลศึกษาไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
	1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	- ปรับโครงสร้างใหม่
	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)	
	และให้นิสิตเลือกรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข อีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	
	1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
	ให้นิสิตเลือกรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
	1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต	
	01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	
	01355XXX ภาษาอังกฤษ 9( -- )	
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( -- )	
	1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทย ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
	และพลเมืองโลก	
	01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)	- เพิ่มรายวิชา
	และให้นิสิตเลือกรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
	04401322 การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ 3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชา
	04404221 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404222 หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404422 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	และเห็นสัดเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
	04404399 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ 3	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
	04404499 การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก และปรับปรุงรายวิชา
	หรือ	
	04850490 สหกิจศึกษา 6	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
	- กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา 44 หน่วยกิต	- เพิ่มกลุ่ม
- กลุ่มวิชาวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม 27 หน่วยกิต	- กลุ่มพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม 14 หน่วยกิต	- เปลี่ยนชื่อกลุ่ม และลดหน่วยกิต
04401251 อนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา
04401352 การควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
	04401355 การควบคุมแมลงและพาหะ 3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
04401356 การจัดการขยะมูลฝอย 3(2-2-5)	04401356 การจัดการมูลฝอยชุมชน 3(2-2-5)	- ปรับปรุงตามต้นสังกัด
04401475 กฎหมายสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยความปลอดภัย 2(2-0-4)		- ยกเลิกรายวิชา
04401491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางสาธารณสุข 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา
04404231 การจัดหาหน้าสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ 3(2-2-5)	04404231 การจัดหาหน้าสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ 3(2-2-5)	- ปรับปรุงรายวิชา
04404332 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย 3(2-2-5)		- ย้ายไปกลุ่มควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสเป็น 04404352
04404351 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3(3-0-6)		- ย้ายไปกลุ่มวิชาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสเป็น 04404341
04404411 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
04404497 สัมมนา 1		- ย้ายไปกลุ่มการวิจัยและจริยธรรม
	04404232 การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404335 การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
	- กลุ่มวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 6 หน่วยกิต	- เพิ่มกลุ่ม
	04404341 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก เปลี่ยนรหัสรายวิชาจาก 04404351

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หมายเหตุ
	04404441 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ 3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก เปลี่ยนรหัสรายวิชาจาก 04404453
	- กลุ่มควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม 18 หน่วยกิต	- เพิ่มกลุ่ม
	04404352 เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย 3(2-2-5)	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสรายวิชาจาก 04404332
	04404354 มลพิษทางอากาศ 3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404355 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404454 แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404455 พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
	04404456 การจัดการของเสียอันตราย 3(3-0-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก เปลี่ยนรหัสรายวิชาจาก 04404421
	04404457 การควบคุมมลพิษทางเสียงและ การสั่นสะเทือน 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
	- กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	- เพิ่มกลุ่ม
	04404361 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการ งานอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก เปลี่ยนรหัสรายวิชาจาก 04404313
	- กลุ่มการวิจัยและจริยธรรม 3 หน่วยกิต	- เพิ่มกลุ่ม
	04404491 ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1	เปิดรายวิชาใหม่
	04404497 สัมมนา 1	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาชีพ อนามัยสิ่งแวดล้อม
	04404498 ปัญหาพิเศษ 1	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก และปรับปรุงรายวิชา
2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต	ให้นักศึกษาเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชา ต่อไปนี้	
04401316 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)		- ยกเลิกรายวิชา
04401317 การปฐมพยาบาล การป้องกันและ การบรรเทาสาธารณภัย 3(2-2-5)		- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ สาธารณสุข
04401344 การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา
04401348 การประมวลผลข้อมูลในการทำงาน สุขภาพชุมชน 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา
04401351 เคมีของน้ำสำหรับสุขภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)		- ยกเลิกรายวิชา
04401353 อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลอาหาร 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา
04401355 การควบคุมแมลงและพาหะ 3(2-2-5)		- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐาน อนามัยสิ่งแวดล้อม
04401359 มลพิษทางอุตสาหกรรม 3(2-2-5)		- ยกเลิกรายวิชา



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หมายเหตุ
04401452	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม 2(2-0-4)			- ยกเลิกรายวิชา
04404313	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)			- ย้ายไปกลุ่มเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสเป็น 04404361
04404333	การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย 3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
04404412	เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)	04404462	เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสรายวิชา
04404421	การจัดการของเสียอันตราย 3(3-0-6)			- ย้ายไปกลุ่มควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสเป็น 04404456
04404452	การออกแบบและปฏิบัติการสาขาภิบาลเบื้องต้น 3(2-2-5)			- ปิดรายวิชา
04404453	การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ 3(3-0-6)			- ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนรหัสเป็น 04404441
04404498	ปัญหาพิเศษ 1-3			- ย้ายไปอยู่กลุ่มการวิจัยและจริยธรรม
04811342	การปฏิบัติเฉพาะหน่วยสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ อีกไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 3(3-0-6)			- ยกเลิกรายวิชา
04404399	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ 3			- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ สาธารณสุข
04404499	การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 4			- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ สาธารณสุข
หรือ				
04850390	การเตรียมความพร้อมนักศึกษา 1(1-0-2)	04850390	การเตรียมความพร้อมนักศึกษา 1(1-0-2)	
04850490	สหกิจศึกษา 6			- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ สาธารณสุข
		04404334	สาขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
		04404356	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
		04404357	เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
		04404431	การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ 2(2-0-4)	- เปิดรายวิชาใหม่
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		77 หน่วยกิต	105 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		-	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข		-	31 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา		-	44 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5/2562  
เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2562  
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร คณะสาธารณสุขศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25570021102997  
ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม

ภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science Program in Environmental Health

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ชื่อย่อ : วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Environmental Health)

ชื่อย่อ : B.S. (Environmental Health)

#### 3. วิชาเอก

ไม่มี

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

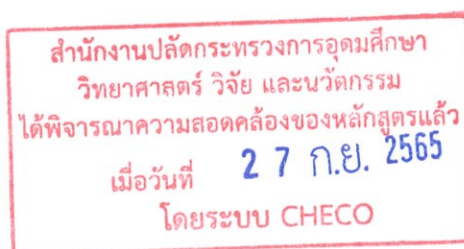
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2562.....
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- นักวิชาการสุขาภิบาล
- นักวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ในหน่วยงานเอกชน สถานประกอบการอื่นๆ
- นักตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม
- ผู้ควบคุมระบบสิ่งแวดล้อม (ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดมลพิษอากาศ ระบบบำบัดกากของเสียอันตราย)
- นักวิจัย/นักวิชาการอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นายไกรวิษณุ เรืองฤาหาร	วท.บ. วศ.ม. Ph.D.	สาธารณสุขศาสตร์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Civil Engineering	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
					Kyung Hee University, Korea	2559
2.	อาจารย์	นางชนยิตรี แสงเวจิตร	วท.บ. ส.บ. วศ.ม.	เคมีวิเคราะห์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ชัยบุรี	2541
					มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
					มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2550
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนิรวรรณ แสนโพธิ์	วท.บ. วท.ม. ปร.ต.	สาธารณสุขศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
4.	อาจารย์	นางสาวรัตินี คำมูลกร	ส.บ. ส.บ. ส.ม. ส.ต.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อนามัยสิ่งแวดล้อม สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
					มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2554
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560
5.	อาจารย์	นางสาวสาธินี ศิริวัฒน์	วท.บ. วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ **27 ก.ย. 2565**  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

โครงสร้างเศรษฐกิจไทยมีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจและสังคมโลกมากขึ้น ทำให้เกิดความผันผวน เนื่องจากการยกระดับห่วงโซ่มูลค่าทางการเกษตร อุตสาหกรรม และบริการด้านต่างๆ ส่วนการใช้องค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังดำเนินการได้น้อย ทำให้ฐานการผลิตเกษตร อุตสาหกรรม และบริการมี ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ประกอบกับประเทศไทยยังประสบปัญหาในเกือบทุกด้านที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพคน คุณภาพการศึกษา คุณภาพบริการสาธารณะและบริการสาธารณสุข ดังนั้นจึงต้องกำหนดการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบและความเสี่ยงที่ จะเกิดมนุษย์ นอกจากนี้เพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายประชากรในวัยเรียนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

นอกจากนี้ประเทศไทยต้องเผชิญกับแรงกดดันและความเสี่ยง ภายใต้สถานการณ์ที่กระแส โลกาภิวัตน์เข้มข้นมากขึ้น เป็นโลกไร้พรมแดน โดยมีการเคลื่อนย้ายคน เงินทุน องค์ความรู้ เทคโนโลยี ข่าวสาร สินค้าและบริการอย่างเสรี ทำให้การแข่งขันในตลาดโลกรุนแรงขึ้น ส่งผลให้มีการรวมตัวด้านเศรษฐกิจของกลุ่มต่างๆ สูงขึ้น ประเทศเศรษฐกิจใหม่มีขีดความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น ซึ่งมีแรงงานราคาถูกและมีมาตรการอื่นๆ ในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้สังคม โลกมีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ทำให้เกิดภัยคุกคามและความเสี่ยง อาทิ การก่อการร้าย โรคระบาด อาชญากรรมข้ามชาติ ปัญหาแรงงานต่างด้าว และปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของ เศรษฐกิจและชุมชนเมือง ประกอบกับสภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยพิบัติทาง ธรรมชาติรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสุขภาพประชาชนมากกว่าในอดีต เพราะฉะนั้น การเตรียม ความพร้อมเพื่อการผลิตบุคลากร ให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับการ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ จึงนับว่ามีความสำคัญต่อประเทศ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสู่สังคมสูงวัย ทำให้มีจำนวน ประชากรวัยแรงงานลดลง ผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพแนวโน้มอยู่คนเดียวสูงขึ้น และผลจากการเข้าสู่ประชาคม อาเซียนของประเทศไทย (ASEAN Community) ทำให้เกิดการเคลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรมที่ผสมผสานกับ วัฒนธรรมท้องถิ่นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและเกิดการสร้างวัฒนธรรมร่วมสมัย จากสถานการณ์ดังกล่าว ส่งผลต่อรูปแบบการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศ มีความต้องการบริโภคสินค้าและบริการมากขึ้น อีกทั้งการพัฒนาสาธารณสุขภาคพื้นฐาน เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทำให้มีการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้มลพิษทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ ปัญหาการลักลอบทิ้งสารอันตรายข้าม พรมแดน อาจซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้อง อาศัยคนที่มีความรู้ความสามารถทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเข้ามาแก้ไขปัญหา ด้วยการจัดการแบบบูรณาการ ผสมผสานการทำงานร่วมกับทุกภาคส่วน ทั้งภาคการเมือง ภาคราชการ ภาควิชาการ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนา เอกชนและภาคประชาชน เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วม และบังเกิดผลอย่างยั่งยืนในอนาคต

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบของสถานการณ์ปัจจุบันมีผลต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่มีความผันผวนและทวีความรุนแรง พร้อมทั้งให้มีสอดคล้องกับบริบททางสังคมและการพัฒนาของระบบเศรษฐกิจโลก อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะในการป้องกันมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีความรู้ทันต่อเหตุการณ์ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และการบูรณาการความรู้แบบมีส่วนร่วมกับหน่วยงานในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่เน้น “ผู้นำ ทันเหตุการณ์ เชี่ยวชาญอนามัยสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี” ในฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศ ในด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยที่มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ ตรงตามความต้องการของประเทศ ตลอดจนพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักสูตรฯ จึงมุ่งเน้นการร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน การสร้างเครือข่ายวิจัย และการให้บริการวิชาการแก่สังคม เพื่อบูรณาการศักยภาพด้านวิชาการอนามัยสิ่งแวดล้อม กับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิภาค

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปและในหมวดวิชาเฉพาะ

### 13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นๆ ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับหลักสูตรฯ/คณะ อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณา ข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.2 มอบหมายอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ติดตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

13.3.3 ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร/ฝ่ายวิชาการ เพื่อพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและนิสิตอย่างต่อเนื่อง

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้มีความรู้ ความสามารถทางทักษะปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการจัดการและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยที่ดี ตลอดจนผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความเสียสละและความรับผิดชอบต่อสังคม

#### 1.2 ความสำคัญ

ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานและเป็นตัวกำหนดภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง กล่าวคือการอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนด้วยมลสารและเชื้อโรคย่อมก่อให้เกิดโรคและความเจ็บป่วยอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก การจัดการปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ความสามารถทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ตั้งแต่การควบคุมดูแล การป้องกัน การบำบัดหรือการกำจัดสิ่งที่เป็นของเสีย สิ่งที่เป็นพาหะของโรคหรือสิ่งทีก่อให้เกิดโรค เช่น แมลงและสัตว์นำโรค สารเคมี น้ำเสีย ขยะมูลฝอย ตลอดจนการประเมินและติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ อันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ ความปลอดภัยของที่พักอาศัย เป็นต้น

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงมีเหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

1. เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการส่งเสริมพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

2. เพื่อให้ได้หลักสูตรมีความทันสมัยกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ และมีคุณภาพด้านการศึกษาทัดเทียมกับมาตรฐานสากล

3. เพื่อเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการเรียนรู้และปฏิบัติมากขึ้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองมากขึ้น ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมของท้องถิ่น

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

1. เพื่อให้บัณฑิตมีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถบูรณาการองค์ความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและป้องกันการเสื่อมคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์

2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการวินิจฉัยและวิเคราะห์ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม การวางแผนและบริหารจัดการงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์

3. เพื่อให้บัณฑิตสามารถดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม และจริยธรรมและดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการสร้างระบบสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหนุนสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## 1. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ระดับประเทศและระดับโลก และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการดำเนินงานติดตามการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของหลักสูตร</li> <li>- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- ติดตามและประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทุก 3-5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของหลักสูตร</li> <li>- พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและภาคประชาชนในประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร</li> <li>- ผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยอยู่ในระดับดี</li> </ul>
การพัฒนานิสิต และการส่งเสริมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามนั้นลักษณะของมหาวิทยาลัย IDKU ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ กิจกรรมของมหาวิทยาลัย กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ (ด้านคุณธรรม ด้านทักษะการคิดและการเรียนรู้ ด้านทักษะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร ด้านทักษะอาชีพ) กิจกรรมเพื่อสังคม</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนชั่วโมงและกิจกรรมที่นิสิตเข้าร่วมตามข้อบังคับของ มก.</li> <li>- การประเมินผลการเรียนการสอนโดยผู้เรียน</li> <li>- ผลการประเมินการเรียนการสอนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- การประเมินผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอน</li> </ul>

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การพัฒนาบุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในหลักสูตรให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะ</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนและงานวิจัยสอดคล้องกับสาขาวิชา</li> <li>- สนับสนุนบุคลากรให้บริการวิชาการและร่วมมือวิจัยกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐหรือเอกชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักฐานการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุม สัมมนา และนำเสนอบทความวิชาการ</li> <li>- จำนวนบุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- จำนวนโครงการบริการวิชาการ หรือโครงการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรที่ได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ หรือเอกชน.</li> <li>- รายการทรัพยากรที่สำรวจตามความต้องการของนิสิตและอาจารย์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน</li> <li>- จำนวนรายวิชาที่เพิ่มประสบการณ์ให้กับนิสิตในการลงไปปฏิบัติในชุมชนหรือหน่วยงานจริง</li> </ul>

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในการโอนระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - เดือนพฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - เดือนเมษายน

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์ - คณิต และไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

การรับเข้าศึกษาของหลักสูตรให้ความสำคัญกับนิสิตในส่วนภูมิภาคเป็นอันดับแรก โดยสัดส่วนการรับนิสิตส่วนภูมิภาคประมาณร้อยละ 80 และจำนวนการรับนิสิตในส่วนกลางและอื่นอีกประมาณร้อยละ 20 และเมื่อนิสิตเข้ามาศึกษาในชั้นปีที่ 1 นิสิตต้องมีการปรับตัวในหลายๆ ด้าน เช่น รูปแบบการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากระดับชั้นมัธยมตอนปลาย กิจกรรมของนิสิตในระดับอุดมศึกษา ความสัมพันธ์กับเพื่อนใหม่ เป็นต้น โดยจากสำรวจของหลักสูตรพบว่าปัญหาของนิสิตแรกเข้าสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

- ค่าเฉลี่ยผลการศึกษานิสิตในวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำทำให้นิสิตไม่ผ่านเกณฑ์การเลื่อนระดับการศึกษา
- นิสิตขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา โดยพบว่ารายได้ของครอบครัวนิสิตอยู่ในระดับต่ำทำให้มีปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา
- นิสิตมีปัญหาทางด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียน

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุม และมีมติเสนอข้อคิดเห็นและแนวทางการแก้ไขไป กรรมการบริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้มีการวางแผนแก้ไขปัญหามาในภาพรวม โดยกิจกรรมที่สนับสนุนและส่งเสริมนิสิตมีดังนี้

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อให้ข้อมูลกับนิสิตใหม่ในการปรับตัวในการเรียน รวมทั้งการจัดโครงการปรับพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้กับนิสิต

2.4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เสนอแนวทางการแก้ไขต่อกรรมการบริหารคณะ โดยการดำเนินการเกี่ยวกับการหาความร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นในระดับตำบล อำเภอ จังหวัด รวมทั้งภาคเอกชนและองค์กรเอกชน ในการจัดหา จัดสรรทุนสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับนิสิตที่ขาดแคลนทุนการศึกษาของนิสิตในท้องถิ่น

2.4.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านภาษาอังกฤษ ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เสนอให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้แก่นิสิตและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องบริหารจัดการให้เหมาะสมตามบริบทของมหาวิทยาลัย ผ่านกลไกการดำเนินคณะกรรมการบริหารคณะ

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	40	40	40	40	40
2	-	40	40	40	40
3	-	-	40	40	40
4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	40

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

ประมาณการรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	216,000	432,000	648,000	864,000	1,080,000
ค่าลงทะเบียน					
- ค่าหน่วยกิต	312,000	624,000	936,000	1,248,000	1,560,000
- ค่าธรรมเนียม	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	2,400,000
รวมรายรับ	1,008,000	2,016,000	3,024,000	4,032,000	5,040,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	131,500	140,705	150,554	161,093	172,370
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
3. ทุนการศึกษา	126,000	252,000	378,000	504,000	504,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	1,520,000	3,040,000	4,560,000	6,080,000	6,080,000
รวม (ก)	2,077,500	3,782,705	5,488,554	7,195,093	7,256,370
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
รวม (ข)	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
รวม (ก) + (ข)	2,377,500	4,132,705	5,888,554	7,645,093	7,756,370

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต หน่วย: (บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
จำนวนนิสิต	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	40,438	32,659	30,071	28,782	28,782

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2559 ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า

ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัด และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดของนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัด

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3. รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนรู้จากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัด รายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติ โดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจาก คณบดีเจ้าสังกัดนิสิตทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระ ค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	110 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ		105 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข		31 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา		44 หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป      ไม่น้อยกว่า      30      หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข      ไม่น้อยกว่า      3      หน่วยกิต

01175XXX      กิจกรรมพลศึกษา      1(0-2-1)

( Physical Education Activities)

และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข อีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ      ไม่น้อยกว่า      6      หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ      ไม่น้อยกว่า      6      หน่วยกิต

	1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	13 หน่วยกิต
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ (English)	9( - - )
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1( - - )

	1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land)	2(2-0-4)

และให้นักศึกษานำเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

	1.5 กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
	ให้นักศึกษานำเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	110	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		105	หน่วยกิต
- กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	30	หน่วยกิต	
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Biology for Health Science)		3(3-0-6)
04201108	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Chemistry for Health Science)		3(3-0-6)
04201109	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Fundamental of Chemistry for Public Health)		1(0-3-2)
04201303	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Biochemistry for Health Science)		3(3-0-6)
04201304	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Laboratory in Biochemistry for Health Sciences)		1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics)		4(4-0-8)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Principles for Health Science)		3(3-0-6)
04401121	การสาธารณสุขพื้นฐาน (Fundamentals of Public Health)		3(3-0-6)
04401213	สรีรวิทยาของมนุษย์พื้นฐาน (Basic Human Physiology)		3(2-2-5)
04401214	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์พื้นฐาน (Basic Human Anatomy)		3(2-2-5)
04404211*	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม (Microbiology and Parasitology for Environmental Health)		3(2-2-5)



	- กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข	31	หน่วยกิต
04401222	ชีวสถิติ (Biostatistics)		3(3-0-6)
04401225	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (Occupational Health and Safety at Work)		3(3-0-6)
04401226	วิทยาการระบาด (Epidemiology)		3(3-0-6)
04401317	การปฐมพยาบาล การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (First Aid, Disaster Prevention and Mitigation)		3(2-2-5)
04401322	การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ (Control and Prevention of Communicable and Non-communicable Diseases)		3(3-0-6)
04401371	การวางแผนและการบริหารงานสาธารณสุข (Planning and Administration in Public Health)		3(3-0-6)
04404221*	ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)		2(2-0-4)
04404222*	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม (Principal of Environmental Health)		3(2-2-5)
04404422*	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม (Public Health and Environment Law)		2(2-0-4)
	และให้หนังสือเรียนรายวิชาต่อไปนี้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
04404399	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (Professional Field Training)		3
04404499**	การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Specific Practicum in Environmental Health)		3
	หรือ		
04850490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)		6
	กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา	44	หน่วยกิต
	- กลุ่มพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม	14	หน่วยกิต
04401355	การควบคุมแมลงและพาหะ (Insects and Vectors Control)		3(3-0-6)
04401356	การจัดการมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste Management)		3(2-2-5)
04404231**	การจัดหาน้ำสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ (Water Supply and Water Quality Management)		3(2-2-5)

04404232*	การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ (Nuisance Management and Control)		2(2-0-4)
04404335*	การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation Management)		3(2-2-5)
	- กลุ่มวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	6	หน่วยกิต
04404341	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Health Impact Assessment)		3(3-0-6)
04404441	การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)		3(3-0-6)
	- กลุ่มการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	18	หน่วยกิต
04404352	เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย (Wastewater Treatment Technology and Management)		3(2-2-5)
04404354*	มลพิษทางอากาศ (Air Pollution)		3(2-2-5)
04404355*	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม (Environmental Toxicology)		2(2-0-4)
04404454*	แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Mathematical Modeling for Environmental Health)		2(2-0-4)
04404455*	พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Basic Design and Laboratory in Environmental Health)		2(2-0-4)
04404456	การจัดการของเสียอันตราย (Hazardous Waste Management)		3(3-0-6)
04404457*	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน (Noise Pollution and Vibration Control)		3(3-0-6)
	- กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต
04404361	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม (Geo-Information Technology for Environmental Health Management)		3(2-3-6)
	- กลุ่มการวิจัยและจริยธรรม	3	หน่วยกิต
04404491*	ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม (Research Methodology in Environmental Health)		1
04404497	สัมมนา (Seminar)		1
04404498**	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิตดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้			
04404334* สุขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ (Housing and Workplace Sanitation)			2(2-0-4)
04404356* เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control Technology)			3(3-0-6)
04404357* เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย (Technology of Hazardous Waste Treatment and Disposal)			3(3-0-6)
04404431* การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ (Emergency and Disaster Management)			2(2-0-4)
04404462 เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology)			3(3-0-6)
04850390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)			1(1-0-2)
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

\* รายวิชาเปิดใหม่

## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน  
(04) หมายถึง วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

เลขลำดับที่ 3-5 (404) หมายถึง สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข
- 3 หมายถึง กลุ่มพื้นฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 4 หมายถึง กลุ่มวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- 5 หมายถึง กลุ่มการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม
- 6 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
- 9 หมายถึง กลุ่มวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ และการฝึกงาน

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 ตัวอย่างการจัดแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนการฝึกปฏิบัติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)
04201108	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)
04201109	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์ 4(4-0-8)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์ 3( -- )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 3( -- )
	<b>รวม 20( -- )</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)
04401121	การสาธารณสุขพื้นฐาน 3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ 3( -- )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข 2( -- )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ 3( -- )
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( -- )
	<b>รวม 18( -- )</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)	
04201303	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201304	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1(0-3-2)
04401226	วิทยาการระบาด	3(3-0-6)
04404221	ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	2(2-0-4)
04404222	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404232	การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ	2(2-0-4)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	<u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>20( - - )</u></b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)	
04401213	สรีรวิทยาของมนุษย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
04401214	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
04401222	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
04401225	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	3(3-0-6)
04404211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404231	การจัดการน้ำสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ	3(2-2-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>21( - - )</u></b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)	
04401322	การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ	3(3-0-6)
04401355	การควบคุมแมลงและพาหะ	3(3-0-6)
04401356	การจัดการมูลฝอยชุมชน	3(2-2-5)
04401371	การวางแผนและการบริหารงานสาธารณสุข	3(3-0-6)
04404352	เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย	3(2-2-5)
04404457	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)	
04401317	การปฐมพยาบาล การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3(2-2-5)
04404335	การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร	3(2-2-5)
04404341	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	3(3-0-6)
04404354	มลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)
04404355	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404361	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-3-6)
04404491	ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	1
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04404422	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404441	การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ	3(3-0-6)
04404454	แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404456	การจัดการของเสียอันตราย	3(3-0-6)
04404455	พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404497	สัมมนา	1
04404498	ปัญหาพิเศษ	1
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>2( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>19( - - )</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04404399	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	3
04404499	การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
	<b>รวม</b>	<b><u>6</u></b>



### 3.1.4.2 ตัวอย่างการจัดแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201108	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201109	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	<b>รวม</b>	<b><u>20( - - )</u></b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04401121	การสาธารณสุขพื้นฐาน	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1( - - )
	<b>รวม</b>	<b><u>18( - - )</u></b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04201303	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201304	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1(0-3-2)
04401226	วิทยาการระบาด	3(3-0-6)
04404221	ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	2(2-0-4)
04404222	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404232	การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ	2(2-0-4)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>20( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401213	สรีรวิทยาของมนุษย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
04401214	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
04401222	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
04401225	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	3(3-0-6)
04404211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
04404231	การจัดการน้ำสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ	3(2-2-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>21( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401322	การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ	3(3-0-6)
04401355	การควบคุมแมลงและพาหะ	3(3-0-6)
04401356	การจัดการมูลฝอยชุมชน	3(2-2-5)
04401371	การวางแผนและการบริหารงานสาธารณสุข	3(3-0-6)
04404352	เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย	3(2-2-5)
04404457	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401317	การปฐมพยาบาล การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3(2-2-5)
04404335	การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร	3(2-2-5)
04404341	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	3(3-0-6)
04404354	มลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)
04404355	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404361	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-3-6)
04404491	ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	1
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04850490	สหกิจศึกษา	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04404422	กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404441	การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ	3(3-0-6)
04404454	แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404456	การจัดการของเสียอันตราย	3(3-0-6)
04404455	พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
04404497	สัมมนา	1
04404498	ปัญหาพิเศษ	1
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>2( - - )</u>
	รวม	<u>19( - - )</u>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาของวิชาที่มีรหัสวิชาในหลักสูตร

04404211\* จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

(Microbiology and Parasitology for Environmental Health)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04101104

โครงสร้าง ลักษณะ สรีรวิทยาและสมบัติการก่อโรคของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพมนุษย์ การแพร่กระจาย การป้องกันโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค การติดเชื้อและกลไกการป้องกันตนเอง

Structure, characteristics, physiology and pathogenic properties of microorganisms and parasites that affect human health. Dissemination, disease, prevention destruction and inhibition the growth of germs. Infection and self-defense mechanism.

04404221\* ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 2(2-0-4)  
(Health Literacy)

สถานการณ์สภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ ดัชนีชี้วัดสภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีและแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ องค์ประกอบและเครื่องมือวัดกระบวนการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ การออกแบบการจัดการพัฒนาและเลือกใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ แนวปฏิบัติที่ดีในงานด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยและนานาชาติ

Thailand and international health situation, Thailand and international health indicators, analysis of health problems and casual factors of health behaviors, theories and concepts of health literacy, components and measuring tools, health literacy development process, intervention design and strategy selection for health literacy development, Thailand and International best practice in health literacy.

04404222\* หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)  
(Principal of Environmental Health)

ความหมาย ขอบเขตและหลักการของอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย มลพิษทางอากาศ การจัดการขยะและของเสียอันตราย การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่พักอาศัย เหตุรำคาญ และการฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสถานประกอบการ

Definition, scope and principle of environmental health, water supply management, wastewater treatment, air pollution, management of solid waste and hazardous waste, insect vector and rodent control, food sanitation, housing sanitation, nuisances, and training skills of environmental health analysis in community and establishment.

- 04404231\*\* การจัดหา<sup>น้ำ</sup>สะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ 3(2-2-5)  
(Water Supply and Water Quality Management)  
 ความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิต คุณลักษณะของน้ำ หลักการจัดหา<sup>น้ำ</sup>สะอาด สำหรับชุมชนแหล่งน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปากระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ การจัดการคุณภาพน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคระบบ น้ำประปาชุมชนการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ของประชาชน  
 The importance of water for life, characteristics of Water, principle of water supply for community, water sources for water supply, process to improve. water quality, water analysis, water quality management, water quality standard for consumption, water supply systems in community, water resource management for public purpose.
- 04404232\* การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ 2(2-0-4)  
(Nuisance Management and Control)  
 หลักการจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ อำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานสาธารณสุข ขั้นตอนการจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ การจัดการเหตุรำคาญจากกลิ่น เสียง และฝุ่น ละออง ตัวอย่างกรณีศึกษาการแก้ไขเหตุรำคาญที่ประชาชนร้องเรียน กฎหมายและข้อบังคับที่ เกี่ยวข้องกับเหตุรำคาญ  
 Principles of nuisance management and control, the authority of public health official, process of nuisance management and control, management of nuisance from odor noise and particle matter, case studies to resolve complained, related laws and regulations on nuisance.
- 04404334\* สุขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ 2(2-0-4)  
(Housing and Workplace Sanitation)  
 ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต ของการสุขาภิบาลที่พักอาศัยและสถาน ประกอบการ หลักการและวิธีการของกิจกรรม 5ส การจัดการระบบไฟฟ้า การจัดการระบบ น้ำประปา ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสีย การจัดการระบบแสงสว่าง การระบายอากาศ ระบบการจัดการมูลฝอย ความปลอดภัยภายในที่พักอาศัย การสุขาภิบาลโรงงาน การ สุขาภิบาลโรงแรม การสุขาภิบาลร้านเสริมสวย การสุขาภิบาลร้านสปา การจัดการเหตุรำคาญ ของชุมชน  
 Definition, importance, scope of housing and work place sanitation, principles and methods of 5S activities, electrical management systems, water supply management systems, rain and sewage drainage systems, lighting management systems, ventilation, solid waste management systems, safety for housing, factory sanitations, hotel sanitations, beauty shop sanitations, spa sanitations, community nuisance management

04404335\*    การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร    3(2-2-5)  
(Food Sanitation Management)  
แนวคิดด้านการสุขาภิบาลอาหาร โรคและอันตรายต่อสุขภาพที่เกิดจากอาหาร การจัดการสถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร การเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานสุขาภิบาลอาหาร การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหารทางห้องปฏิบัติการ ระบบมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพอาหาร  
Food sanitation concepts, diseases and health hazards caused by food, management of food processing and distribution, food sanitary surveillance, laws related to food sanitation, monitoring of food contamination in laboratory, food standards and quality control system.

04404341    การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ    3(3-0-6)  
(Environmental and Health Impact Assessment)  
หลักการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ศึกษา วิเคราะห์ และเขียนรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ แนวทางการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และการมีส่วนร่วมของประชาชน หลักการและคำจำกัดความของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ลักษณะเฉพาะ และระดับของผลกระทบทางสุขภาพ กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ กระบวนการกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขตการศึกษา ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ การจัดทำข้อเสนอแนะและการติดตามประเมินผล การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพกับนโยบายสาธารณะ  
Principle of environmental and health impact assessment. Study, assessment and reporting project. Monitoring and project evaluation of environmental and health impact mitigation in part of physical resources, biological resources, human use values, quality of life and public participation. Principle and definition of health impact assessment. Specific characteristics and level of impact on human health, health impact assessment process as screening, scoping, appraisal, recommendation and reporting, and evaluation. Public participation in evaluation process of the impact of public health, the relationship between health impact assessment and general public health policy.

- 04404352    **เทคโนโลยีการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย**    3(2-2-5)  
**(Wastewater Treatment Technology and Wastewater Management)**  
หลักการและความสำคัญของการบำบัดน้ำเสีย คุณลักษณะของน้ำเสีย ภาวะมลพิษทางน้ำและผลกระทบการรวบรวมน้ำเสีย การจัดการน้ำเสียในชุมชน หลักการและกระบวนการบำบัดน้ำเสีย การบำบัดและกำจัดกากตะกอน การดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ  
Principle and importance of wastewater treatment, characteristics of wastewater, water pollution and its impacts, wastewater collecting system, wastewater management in community, process to wastewater treatment, sludge treatment and disposal, wastewater control treatment system, effluent Standard and water reuse, water quality surveillance and laboratory testing.
- 04404354\*    **มลพิษทางอากาศ**    3(2-2-5)  
**(Air Pollution)**  
ความรู้พื้นฐานของมลพิษอากาศ แหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น การเก็บตัวอย่างสารมลพิษอากาศ เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ มาตรฐานมลพิษอากาศ การจัดการและการควบคุมมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีและระบบบำบัดมลพิษอากาศ  
Fundamental of air pollution, emission sources and health effect, basic of meteorology, air pollutant sampling, equipment for air pollution sampling and measurement of air pollutants, law for air pollution, standards of air pollution, air pollution management and control, technology and systems of air pollution treatment.
- 04404355\*    **พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม**    2(2-0-4)  
**(Environmental Toxicology)**  
หลักการทางพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจายของสารพิษ ปัจจัยและการสัมผัสสารเคมี กระบวนการทางชีวภาพของสารพิษ กระบวนการพิษจลนศาสตร์ สารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารกำจัดศัตรูพืช การประเมินความเป็นพิษและดัชนีชีวภาพ การติดตามตรวจสอบสารพิษในสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการบำบัด  
Principles of environmental toxicology, sources and distribution of toxic substances, factors and chemical exposures, biological process of toxic substances, toxicokinetic, toxic substances residue in environment, pesticides, toxicity assessment and bioindicators, toxic substances monitoring in environment, prevention and treatment.



04404356\* เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(3-0-6)  
(Air Pollution Control Technology)

สารมลพิษทางอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การปล่อยสารมลพิษทางอากาศ การแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษอากาศ (ฝุ่น ก๊าซ ไอและกลิ่น) เทคนิคการประเมินการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ การป้องกันและควบคุมมลพิษทางอากาศ

Air pollutants, the effects of air pollution, ambient air quality, air pollutant emissions, distribution of air pollutants, air pollution control technology (dust, gas, vapor and odor), techniques for estimating air pollutant emissions, prevention and control of air pollution

04404357\* เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย 3(3-0-6)  
(Technology of Hazardous Waste Treatment and Disposal)

เทคโนโลยีการลดของเสียอันตราย เทคโนโลยีการบำบัดและการกำจัดของเสียอันตราย เทคโนโลยีการนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ใหม่ การก่อสร้างและดำเนินการสถานที่จัดการกากของเสียอันตราย การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตราย การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคและความคุ้มค่าในการจัดการของเสียอันตราย การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

Technology of hazardous waste minimization, technology of hazardous waste treatment and disposal, technology of hazardous waste recovery, construction and operation of hazardous waste management site, life cycle assessment, technical feasibility and cost-benefit analysis of hazardous waste management, environment and health monitoring in relevant issues.

04404361 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)  
(Geo-Information Technology for Environmental Health Management)

ความรู้พื้นฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อมแบบจำลองข้อมูลทางภูมิศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ การสำรวจระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่และการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

Fundamentals of environmental geographic information, geographic information models, spatial information, remote sensing, global positioning system, spatial data input and data management, data analysis, applications of geographic information systems to environmental health.

04404399	<b>การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ</b> <b>(Professional Field Training)</b> การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน และได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย Professional field training in environmental health in both government sectors and private sectors and approved by university.	3
04404422*	<b>กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม</b> <b>(Public Health and Environmental Law)</b> กฎหมาย พระราชบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กฎหมายมาตรฐานสิ่งแวดล้อม กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมระดับสากล Laws, acts and regulation related to public health and environment, law of environmental standards, law of occupational health and safety in workplaces, international public health and environmental laws.	2(2-0-4)
04404431*	<b>การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ</b> <b>(Emergency and Disaster Management)</b> ประเภทของภัยพิบัติ ผลกระทบของภัยพิบัติต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข การเตรียมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ การอพยพและการฟื้นฟู การวางแผนและแนวทางการจัดการภัยพิบัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Type of disaster, effect of disaster on health and environments, public health emergency management, disaster preparedness, migration and reparation, environmental health planning and guidelines for disaster management.	2(2-0-4)
04404441	<b>การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ</b> <b>(Health Risk Assessment)</b> การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง การประเมินสิ่งคุกคาม (สารต่างๆ ทั้งกายภาพ เคมี และชีวภาพ) การประเมินการสัมผัส การประเมินขนาดสัมผัสกับการตอบสนอง การกำหนดค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กระบวนการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศ การอธิบายลักษณะความเสี่ยง และการรับรู้และสื่อสารความเสี่ยง A health risk assessment is the process to estimate physical chemical and biological hazards, Exposure assessment, Dose Determination, Response Measurement. Health risk assessment is about providing information to make environmental and health standards decisions and processes. Principles of risk characterization and public perception of radiation risks.	3(3-0-6)

- 04404454\* **แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม** 2(2-0-4)  
**(Mathematical Modeling for Environmental Health)**  
 ความรู้พื้นฐานด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การประเมินความถูกต้องแม่นยำและข้อจำกัดของแบบจำลอง การอภิปรายและวิธีการเลือกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 Basic knowledge in mathematical model in environmental health, types of mathematical models in environmental health, basic mathematical model of environmental health, evaluation in accuracy and limitations of the mathematical model, discussion and selection of mathematical models for environmental health.
- 04404455\* **พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม** 2(2-0-4)  
**(Basic Design and Laboratory in Environmental Health)**  
 ทฤษฎีและปฏิบัติการพื้นฐานในการเขียนแบบงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม การอ่านพิมพ์เขียวทางวิศวกรรม แบบโครงสร้างอาคาร แบบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบทรวบรวมน้ำเสีย ระบบผลิตประปา ระบบกำจัดไขมันในน้ำเสีย การประมาณการก่อสร้างในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 Theory and practice in basic engineering and architecture drawings, engineering blueprint, building structure, wastewater treatment system, wastewater collection system, water supply system, removal of fat in wastewater, construction estimates in environmental health work.
- 04404456 **การจัดการของเสียอันตราย** 3(3-0-6)  
**(Hazardous Waste Management)**  
 หลักการจัดการและการควบคุมของเสียอันตราย แหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของเสียอันตราย การกำจัดของเสียอันตราย ของเสียอันตรายและผลกระทบ กฎหมายเกี่ยวกับของเสียอันตราย การเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย การลดและการบำบัดของเสียอันตราย การประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัยในการจัดการของเสียอันตราย  
 Principle of management and control hazardous waste, source and component of hazardous waste, hazardous waste disposal, hazardous wastes and their impacts. Laws regarding to hazardous waste. Storage and transportation of hazardous waste. Reducing and treatment of hazardous waste. Risk assessment and safety management of hazardous waste.

04404457\* การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน 3(3-0-6)  
(Noise Pollution and Vibration Control)

ความหมาย ประเภท ลักษณะ คุณสมบัติต่างๆ ของมลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือน แหล่งกำเนิดของเสียง ผลกระทบของมลพิษทางเสียง การตรวจวัดเสียงและการสั่นสะเทือน การควบคุมทางกฎหมาย แนวทางการจัดการและเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน

Definition, types, characteristics of the properties of noise pollution and vibration, noise sources, effect of noise pollution, noise and vibration measurement, regulation control, guidelines for management and pollution control technology of noise and vibration pollution.

04404462 เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)  
(Clean Technology)

หลักการและกระบวนการของเทคโนโลยีสะอาดเพื่อใช้ในการป้องกันและลดมลพิษ การวิเคราะห์ความสมดุลของสสาร การปรับปรุงกระบวนการผลิตและการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบมาตรฐานสากลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงและแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในด้านเทคโนโลยีสะอาด เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Principles and process of cleaner technology for pollution prevention and reduction, analysis of mass balance, production process modification, waste recycling and recovery, energy efficiency, international standard for environmental management system, identify and assessment of environmental problems, improvement and practical activities to approach in clean technology for sustainable development.

04404491\* ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1  
(Research Methodology in Environmental Health)

หลักการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ขอบเขตและกรอบแนวคิด ระเบียบวิธีกระบวนการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลข้อมูล การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การเขียนเค้าโครงการวิจัย และตัวอย่างโครงการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

Principle of environmental health research, scope and conceptual framework, methodology, research process, research tools, data collection, statistics in data analysis, data interpretation, report writing, presentation, outline of research projects and example in environmental health research.

04404497	<b>สัมมนา</b> (Seminar) การนำเสนอและอธิบายหัวข้อที่น่าสนใจทางอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interesting topics in environmental health at the bachelor's degree level.	1
04404498**	<b>ปัญหาพิเศษ</b> (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in Environmental Health at the bachelor's degree level and compile into a written report.	1
04404499**	<b>การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม</b> (Specific Practicum in Environmental Health) การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Specific Practicum in Environmental Health.	3

### 3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชา ที่ไม่ใช่รหัสวิชาของหลักสูตร

04101104	<b>ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> (Biology for Health Science) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยา ศึกษาหลักการสำคัญโครงสร้าง หน้าที่ของเซลล์และพันธุศาสตร์ กระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Basic Knowledge in Biology, principle of structure and function, cells and genetics. Process in living organisms evolution biodiversity interactions between organisms and environment.	3(3-0-6)
04201108	<b>เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> (Chemistry for Health Science) อะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สารละลายอิเล็กโทรไลต์ กรดและเบส ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ เคมีของสารอะลิฟาติกและเอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ สารประกอบคาร์บอนิล และกรดอินทรีย์ Atoms, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, gas, liquid and solution, chemical equilibriums, electrolyte solutions, acids and bases, theoretical organic chemistry, chemistry of aliphatic and aromatic hydrocarbons, alcohols, carbonyl compound, and carboxylic acid.	3(3-0-6)

- 04201109      ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ      1(0-3-2)  
 (Laboratory in Chemistry for Health Science)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04201108 หรือเรียนพร้อมกัน  
 ปฏิบัติการสำหรับวิชา 04201108 เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
 Laboratory work for 04201108 Chemistry for Health Science.
- 04201303      ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ      3(3-0-6)  
 (Biochemistry for Health Sciences)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04201108  
 โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ และโคเอนไซม์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต การสังเคราะห์ด้วยแสง เมแทบอลิซึมของ ลิพิด เมแทบอลิซึมของโปรตีน เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก และการแสดงออกของยีน  
 Structure, properties and functions of carbohydrates, proteins, lipid, nucleic acids, enzymes and coenzymes, carbohydrate metabolism, photosynthesis, lipid metabolism, protein metabolism, nucleic acid metabolism, gene expression.
- 04201304      ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ      1(0-3-2)  
 (Laboratory in Biochemistry for Health Sciences)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04201303 หรือเรียนพร้อมกัน  
 ปฏิบัติการสำหรับวิชา 04201303 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
 Laboratory work for 04201303 Biochemistry for Health Sciences.
- 04202105      คณิตศาสตร์ประยุกต์      4(4-0-8)  
 (Applied Mathematics)  
 อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงเส้น ปริภูมิสามมิติ อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น  
 Derivatives and applications, integrals and applications, linear equation, three dimensional space, partial derivatives, double integrals and applications, Introductory differential equations.
- 04203104      ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ      3(3-0-6)  
 (Physics for Health Science)  
 ปริมาณทางฟิสิกส์ การวัดและการวิเคราะห์ข้อมูล การเคลื่อนที่ สมดุล งาน พลังงาน ความร้อน ของไหล คลื่นเบื้องต้น เสียงและการได้ยิน แสงและการมองเห็น ไฟฟ้าและแม่เหล็กเบื้องต้น รั้งสี และการใช้งานเกี่ยวกับรั้งสี  
 Quantity of physics, measurement and data analysis, motion, equilibrium, work, energy, heat, fluid, basic of wave, sound and hearing, basic electricity and magnetism, radiation and application.

- 04401121      การสาธารณสุขพื้นฐาน      3(3-0-6)  
(Fundamentals Public Health)  
ทฤษฎีสุขภาพ ความเป็นมาและแนวคิดการสาธารณสุข แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม แนวคิดการสาธารณสุขมูลฐาน ระบบบริการสุขภาพของ ประเทศและต่างประเทศ แนวคิดการดูแลสุขภาพและบริการปฐมภูมิ การปฏิรูประบบสุขภาพ และการกระจายอำนาจ แนวคิดการพัฒนาสุขภาพและการมีส่วนร่วมของชุมชน พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ  
Health theory, history and concept of public health, concept of health promotion and holistic care, basic health services; health service system in Thailand and international, concept of primary health care and service, health system reform and decentralization, concept of health development and community participation. National Health Act.
- 04401213      สรีรวิทยาของมนุษย์พื้นฐาน      3(2-2-5)  
(Basic Human Physiology)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04101104  
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน: 04401214  
การทำหน้าที่ของร่างกายในภาวะปกติ ความหมายและหลักการพื้นฐานที่เกี่ยวกับ สรีรวิทยาของมนุษย์ การจำแนกระบบของร่างกายตามหน้าที่การทำงาน กลไกการทำงานของ อวัยวะต่างๆ ทั้งในสภาวะปกติและในพยาธิสภาพ  
Normal function of the body, meaning and basic principles of human Physiology. Classification of body system by function. Mechanisms of various organs function in normal and pathological condition.
- 04401214      กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์พื้นฐาน      3(2-2-5)  
(Basic Human Anatomy)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04101104  
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน: 04401213  
ตำแหน่ง โครงสร้างและรูปร่างของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะของระบบร่างกายการ ประกอบเป็นระบบและโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกาย ของมนุษย์ การเจริญพันธุ์ของตัวอ่อนและพันธุกรรม  
Position, structure and shape of cells, tissues and organs of body systems. Composition of system and structure of human body. Relations of human body system. Maturation of the embryo and genetics.

- 04401222 **ชีวสถิติ** 3(3-0-6)  
(Biostatistics)  
 ความหมาย ความสำคัญและการประยุกต์ใช้ของวิชาชีวสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น และการกระจายตัว ความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูลแจกแจงนับ การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์และการคำนวณขนาดตัวอย่าง การสรุปและแปลผลข้อมูลทางสาธารณสุข  
 Definition, important and application of biostatistics, data collection, data presentation, probability, probability distribution, sampling distribution, parameter estimation and hypothesis testing, analysis of variance, analysis of categorical data, regression and correlation, non-parametric statistics and sample size determination, conclusion and interpretation of public health data.
- 04401225 **อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน** 3(3-0-6)  
(Occupational Health and Safety at Work)  
 แนวทางการดำเนินงานอาชีวอนามัย โรคและอันตราย อาการและอาการแสดง การจัด บริการอาชีวอนามัยระบบมาตรฐานสากล กฎหมายและบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บทบาทของเจ้าหน้าที่ของรัฐในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
 Operational guideline for occupational health, diseases and hazard, signs and symptoms. Occupational health service, international standards, laws and regulations of occupational health and safety. Roles of government officers for occupational health and safety.
- 04401226 **วิทยาการระบาด** 3(3-0-6)  
(Epidemiology)  
 ประวัติความเป็นมา แนวคิดทางวิทยาการระบาด ปัจจัยที่ส่งผลกับปัญหาสุขภาพ การเกิดและการกระจายโรค กระบวนการเกิดโรค การวัดทางวิทยาการระบาด วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงพรรณนา วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงวิเคราะห์ วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงทดลอง การรบกวนผลและการปรับผลการรบกวนทางวิทยาการระบาด การสอบสวนโรค การเฝ้าระวังโรค หลักการควบคุมและป้องกันโรค การประยุกต์ใช้วิทยาการระบาดในทางสาธารณสุขและการแพทย์  
 History and concept of epidemiology, affecting factors of health problem, occurrence, distribution, and pathogenesis mechanism of diseases, measurement in epidemiology, descriptive epidemiology, analytical epidemiology, experimental epidemiology, confounding and its control in epidemiology, investigation of diseases, surveillance of diseases, principle of disease prevention and control, application of epidemiology in public health and medicine.



- 04401317 การปฐมพยาบาล การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 3(2-2-5)  
(First Aid, Disaster Prevention and Mitigation)  
ความหมาย สาเหตุ ขอบเขตอันตราย ความรุนแรง ความเสียหาย การวางแผน การควบคุมและการป้องกัน หลักการและแนวทางการปฏิบัติในขณะก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดภัยพิบัติ การฝึกปฏิบัติ การจัดเตรียมและการใช้เครื่องมือ การปฐมพยาบาลและการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกรณีเกิดภัยพิบัติ  
Meaning, causes, confines of danger, violence, causalty, planning, prevention and control. Principle and practices as before, during and after disasters. Practice. Preparation and use of tools. First aid and emergency medical services for the disaster.
- 04401322 การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ 3(3-0-6)  
(Control and Prevention of Communicable and Non-communicable Diseases)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04401226  
โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข สถานการณ์โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อทั้งในและระหว่างประเทศ กฎอนามัยระหว่างประเทศ พระราชบัญญัติโรคติดต่อ การรายงานโรคและระบบการเฝ้าระวังโรค หลักการและกลวิธีการควบคุมและป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การบริหารจัดการการควบคุมและป้องกันโรค การควบคุมและป้องกันโรคในสถานการณ์เฉพาะ  
Important communicable and non-communicable diseases in public health, situation of communicable and non-communicable diseases in national and international, international health regulation, diseases act, disease reporting and surveillance system, principle and strategic methods for control and prevention of communicable and non-communicable diseases, management of control and prevention of diseases, control and prevention of diseases in specific situation.
- 04401355 การควบคุมแมลงและพาหะ 3(3-0-6)  
(Insects and Vectors Control)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04401226  
หลักการควบคุมและป้องกันโรคที่มีแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะ ชีววิทยาของแมลงและสัตว์ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การแพร่กระจายของพาหะระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ วงชีวิตและพฤติกรรมของพาหะ มาตรการและการควบคุม  
Principle of insect and vector control, biology of insects and vectors in public health problem. Vectors propagation in national and international areas, life cycle and behavior of vector, mitigation and control.

- 04401356      การจัดการมูลฝอยชุมชน      3(2-2-5)  
(Municipal Solid Waste Management)  
หลักการและแนวคิดจัดการมูลฝอยชุมชนแบบผสมผสานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของสาธารณชน องค์ประกอบหลักในการจัดการมูลฝอย นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับ เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยชุมชนแบบผสมผสาน  
Principle and concept of integrated municipal solid waste management to protect environment and public health, regulations, policy, integrated municipal solid waste management technologies.
- 04401371      การวางแผนและบริหารงานสาธารณสุข      3(3-0-6)  
(Planning and Administration in Public health)  
หลักการวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการวางแผนงานสาธารณสุข หลักการบริหารงานที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารสาธารณสุข การวางแผน การจัดองค์กร การจัดบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุมงาน ตลอดจน ศึกษาถึงระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทย นโยบายด้านสาธารณสุขของภาครัฐ ระบบสาธารณสุขภาคประชาชนและการปฏิรูประบบสุขภาพ  
Principle, objectives and goal in public health planning, administration principle in a relationship with public health administration, public health planning organizing staffing directing and controlling, including study public health administration system of Thailand, government policies of public health, public health system and health care reform.
- 04850390      การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา      1(1-0-2)  
(Cooperative Education Preparation)  
หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน  
Principles, concepts and processes of cooperative education, Related rules and regulations. Basic knowledge and techniques in job application. Basic knowledge and techniques in working. Communication and human relations. Personality development. Quality management system in workplace. Presentations techniques. Report writing.
- 04850490      สหกิจศึกษา      6  
(Cooperative Education)  
การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ  
On the job training as a temporary employee according to the assigned project including report and presentation.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์  
 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565  
 โดยระบบ CHECO  
 ผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายไกรวิชญ์ เรืองฤทธา* อาจารย์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 Ph.D. (Civil Engineering) Kyung Hee University, Korea, 2559	งานวิจัย 1. Impact of feed ionic concentration on colloidal and organic fouling of osmotically driven membrane process, Desalination and Water Treatment, 2559 2. Relating membrane surface properties and flux recovery during the chemical cleaning of forward osmosis membrane, Desalination and Water Treatment, 2559 3. Fatty acids fouling on forward osmosis membrane: impact of pH, Desalination and Water Treatment, 2559	04404332 04404399 04404452 04404497 04404498 04404499	04404352 04404361 04404399 04404454 04404455 04404457 04404491 04404497 04404498 04404499
2	นายจักรกฤษณ์ พลราชม อาจารย์ ส.บ. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546 วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551	งานวิจัย 1. ประสิทธิภาพของสื่อแผ่นซับเรื่อง “โรคตับอักเสบ” ต่อความรู้ความเข้าใจ เรื่องโรคตับอักเสบของประชาชน, 2561 2. ปัจจัยเชิงสาเหตุ ภายในตัวบุคคลของ เกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ไม่ถูกวิธีในอำเภอคลองขลุง จังหวัด กำแพงเพชร, 2561 3. ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้เลือดออกในประชาชน พื้นที่ชายแดน ไทย-สาธารณรัฐแห่ง สหภาพเมียนมา : การวิจัย เชิงคุณภาพ, 2561 4. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และ พฤติกรรมการป้องกันโรคและภัย สุขภาพของประชาชนไทยประจำปี 2559, 2560 5. รูปแบบการพัฒนาอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรค		04404221 04404222

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>พยาธิใบไม้ตับในประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2559</p> <p>6. การรับรู้ การเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสฮีโบล่าของประชาชนไทย พ.ศ. 2558, 2558</p> <p>7. ประสิทธิภาพของ โปรแกรมการประยุกต์ใช้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2558</p> <p>8. The Effectiveness of Applications of Health Belief Model for Liver Fluke Prevention Behavior of ordinary people in Tao-Ngoi District, SakonNakhon Province, 2559</p> <p>9. The Effectiveness of Liver Fluke Prevention Program among Village Health Volunteer in North-East Region Community, 2559</p> <p>10. Development of the Learning Package for Village Health Volunteer to Liver Fluke Prevention Behavior of Ordinary People in North-East region community, 2559</p>		
3	<p>นางชนยิตรี แสงวิจิตร* อาจารย์ วท.บ. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี, 2541 ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2555 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ระบบกลั่นแสงอาทิตย์รูปทรงพีระมิดบำบัดน้ำเสียชุมชน, 2560</p> <p>2. การกำจัดฟอสฟอรัสในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้บัว, 2559</p>	<p>04404231</p> <p>04404332</p> <p>04404333</p> <p>04404335</p> <p>04404399</p> <p>04404412</p> <p>04404498</p> <p>04404499</p>	<p>04404232</p> <p>04404399</p> <p>04404431</p> <p>04404455</p> <p>04404457</p> <p>04404462</p> <p>04404498</p> <p>04404499</p>

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวนิรวรรณ แสนโพธิ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547 ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2551 3-3099-00791-71-3	งานวิจัย 1. การจัดการมูลฝอยในตลาดสด เทศบาลตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร, 2561 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การมีเพศสัมพันธ์ของนักศึกษา อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร, 2561 3. การคัดแยกขยะของประชาชนใน เขตเทศบาลตำบลเชียงเคียว อำเภอ เมือง จังหวัดสกลนคร, 2560 4. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการ จัดการธนาคารขยะเพื่อฅาปนกิจ ของ ชุมชนดงพัฒนา เทศบาลนครสกลนคร, 2560 5. การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ โครงการธนาคารขยะรีไซเคิลเพื่อ สวัสดิการฅาปนกิจ ของเทศบาล ตำบล เชียงเคียว อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร, 2560 6. ความรู้ ทักษะคตและพฤติกรรมกร จัดการขยะของครัวเรือนในเขตเทศบาล ตำบลหนองหลวง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร, 2560 7. ความรู้ ทักษะคต และพฤติกรรมกร คัดแยกขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล กุสุมาลย์ อำเภอกุสุมาลย์จังหวัด สกลนคร, 2560 8. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม เสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษาใน โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม, 2560 9. คุณภาพน้ำประปาในตำบลเชียงเคียว อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร, 2558 10. Factors associate to public participation in recycle waste bank for cremation at dongphattana community,sakon nakhon nakhon	04404351 04404399 04404421 04404498 04404499	04404335 04404341 04404357 04404491 04404399 04404441 04404456 04404498 04404499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		municipality,sakon nakhon province, 2561 11. Solid waste management in thara sud-district municipality,muang district,sakon nakhon province, 2561 12. Best practict modle on solid waste management at source for subdistrict municipality,sakon nakhon province, 2561		
5	นางสาวเบญญาภา ศรีปัญญา อาจารย์ วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	<b>งานวิจัย</b> 1. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้วยตารางเก้าช่องและยางยืดต่อการ ป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความ เสี่ยงต่อการหกล้ม, 2559 2. อาการปวดต้นคอ บ่า ไหล่และหลัง ของบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, 2559	04404399 04404499	04404399 04404499
6	นางสาวพีชานิกา ขอบจิตต์ อาจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550 ปร.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558	<b>งานวิจัย</b> 1. E6D25E, HPV16 Asian variant shows specific proteomic pattern correlating in cells transformation and suppressive innate immune response, 2559 2. XRCC1 Gene Polymorphism, Clinicopathological Characteristics and Stomach Cancer Survival in Thailand, 2558 3. Up-Regulation of miR-21 Is Associated with Cervicitis and Human Papillomavirus Infection in Cervical Tissues, 2558 4. Activities of E6 Protein of Human Papillomavirus 16 Asian Variant on miR-21 Up-regulation and Expression of Human Immune Response Genes, 2558		04404211 04404334 04404491

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นางสาวรัตน์ คำมูลคร* อาจารย์ ส.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2554 ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551 ส.ด. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560	งานวิจัย 1. การสูดดมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ในเขตพื้นที่การประถมศึกษาสกลนคร เขต 1, 2561 2. ความต้องการศึกษาต่อและ คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตาม ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (อนามัย สิ่งแวดล้อม)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัด สกลนคร, 2558 3. Incense Smoke and Increasing Carotid Intima Media Thickness: A Cross-Sectional Study of the Thai- Vietnamese Community, 2561 4. The Relationship between Household Particulate Matter and an Increase of Carotid Intima-Media Thickness (CIM1): A one-year follow-up study, 2561	04404399 04404499	04404222 04404232 04404335 04404399 04404457 04404491 04404497 04404498 04404499
8	นางสาวพีพรรณ ยงยอด อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546 ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550 Ph.D. (Public Health) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555	งานวิจัย 1. การสูดดมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ในเขตพื้นที่การประถมศึกษาสกลนคร เขต 1, 2561 2. ความต้องการศึกษาต่อและ คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตาม ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตร สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (อนามัย สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด สกลนคร, 2558 3. Drinking Water Quality and Evaluation of Environmental Conditions of Water Vending Machines, 2561	04404399 04404411 04404498 04404499	04404222 04404231 04404399 04404491 04404498 04404499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นางสาวศรีวิภา ช่างไชยยะ อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547 Ph.D. (Clinical Tropical Medicine) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553	งานวิจัย 1. การดำเนินงานกองทุนหลักประกัน สุขภาพระดับท้องถิ่นของ คณะกรรมการ บริหารกองทุนในจังหวัดสกลนคร, 2559 2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยน พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มี ส่วนประกอบ ของโซเดียมต่ำในกลุ่ม เสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, 2559 3. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม ป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่หมู่บ้านแพร่ เชื้อ เขตอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร, 2559 4. The prevalence of <i>Opisthorchis viverrini</i> infection among school aged-children in rural communities, 2560 5. The prevalence of <i>Opisthorchis viverrini</i> infections in Chiang Khrua Subdistrict, Muaeng District, Sakon Nakhon Province, 2559		04404211 04404334
10	นางสาวสาธินี ศิริวัฒน์* อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553	งานวิจัย 1. ประสิทธิภาพของสื่อแผ่นพับเรื่อง “โรค ตับอักเสบ” ต่อความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรคตับอักเสบของประชาชน, 2561 2. ปัจจัยเชิงสาเหตุภายในตัวบุคคลของ เกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่ไม่ถูกวิธี ในอำเภอลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร, 2561 3. Factors associated with health effects from occupational exposure to pesticide residues among greengrocers in fresh market, Bangkok, Thailand, 2561	04404313 04404412 04404453 04404498 04404499	04404354 04404355 04404356 04404361 04404422 04404441 04404462 04404498 04404499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นายอนุศักดิ์ เกิดสิน อาจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2543 วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 Ph.D. (Medical Science) OSAKA University, Japan, 2557	งานวิจัย 1. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance and New Delhi metallo-β-lactamase genes in extensively drug-resistant <i>Escherichia coli</i> isolated from a patient in Thailand, 2560 2. Impact of a Food Safety Campaign on <i>Streptococcus suis</i> Infection in Humans in Thailand, 2560 3. Adult pertussis is unrecognized public health problem in Thailand, 2559 4. Prevalence of <i>Bartonella henselae</i> , <i>Bartonella clarridgeiae</i> , and <i>Bartonella vinsonii</i> subsp, 2559 5. Emergence of co-carbapenemase genes, blaOXA23, blaVIM and blaNDM in carbapenem-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> clinical isolates, 2559 6. Multilocus sequence typing of <i>Brucella</i> isolates from Thailand, 2559 7. Development of a multiplex PCR assay to detect the major clonal complexes of <i>Streptococcus suis</i> relevant to human infection, 2559 8. Fatal Septic Meningitis in Child Caused by <i>Streptococcus suis</i> Serotype 24, 2559 9. Clinical Specimen-Direct LAMP: A Useful Tool for the Surveillance of blaOXA-23-Positive Carbapenem-Resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> , 2558		04404221 04404355

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		10. Emergence of Streptococcus suis Serotype 9 Infection In Human, 2558 11. First human case report of sepsis due to infection with Streptococcus suis serotype 31 in Thailand, 2558		

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาระหว่างวิชาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพคู่กับวิชาการฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 เพิ่มพูนทักษะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ ได้อย่างเหมาะสม

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมา เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ วางแผนและแก้ไขปัญหาทางอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 สามารถทำงานเป็นทีม ท้าบทบาทได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์เฉพาะหน้า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์ปัญหาและมีความเป็นอิสระในการแสดงออก

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับแหล่งฝึกประสบการณ์ในหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างสร้างสรรค์ มีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย

4.1.6 มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์อย่างเท่าเทียม

#### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

(1) วิชา 04404399 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ 3 หน่วยกิต และวิชา 04404499 การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต ในปีี่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

(2) วิชาสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต ในปีี่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดวิชา 04404491 ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 หน่วยกิต และวิชา 04404498 ปัญญาพิเศษ 1 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการหรืองานวิจัยทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1 หัวข้อและส่งรายงานการ ดำเนินงานโครงการและรายงานวิจัยก่อนจบการศึกษา

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการทำโครงการได้อย่างเหมาะสม

5.2.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 สามารถใช้การสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบ การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.2.5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีได้

##### 5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระให้เป็นรายบุคคล

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

##### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ จัดสอบการนำเสนอซึ่งประกอบด้วยการสอบโครงร่างงานวิจัย และสอบเมื่อทำการวิจัยเสร็จสิ้น

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1) มีจริยธรรม คุณธรรม มีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพและสังคม	- จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ในฐานะนักอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์
2) มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับการวิเคราะห์และบริหารจัดการงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีรายวิชา/การสอดแทรกเนื้อหาที่สนับสนุนและการส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางสถิติและชีวสถิติอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อฝึกฝนและเสริมสร้างทักษะให้แก่นิสิต - การเรียนการสอนที่นำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอ เพื่อสื่อสารข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
3) มีความสามารถในการเรียนรู้ และสามารถประยุกต์งานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- การเรียนการสอนในรายวิชาที่การสร้างองค์ความรู้และการบูรณาการงานอนามัยสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ทางวิชาชีพ - การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถประยุกต์ความรู้รอบรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
2. สำนึกดีสามัคคีมีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบและมีจรรยาบรรณ

ทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในทุกวิชาที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมตลอดจนเน้นการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมทั้งในการทำงานและการดำเนินชีวิต

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3. ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

5. ประเมินระหว่างเรียน โดยผู้เรียนประเมินตนเอง ประเมินโดยกลุ่มเพื่อน อาจารย์ โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม สทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมินและแบบวัดที่เกี่ยวข้อง

6. ประเมินภายหลังสิ้นสุดการศึกษา โดยให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ และสนทนากลุ่ม

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

2. การใช้ปัญหา เป็นพื้นฐาน เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียน และชุมชน โดยใช้กลวิธีสอนที่หลากหลาย ทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ และกรณีศึกษาตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

3. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในแหล่งฝึกต่างๆ และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่างๆคือ

1. การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ
4. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
5. ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม

2. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. กรณีศึกษาจากการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. การอภิปรายกลุ่ม

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินตามสภาพจริงของผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต เช่น การประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามสาขา/คณะ หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล
2. การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร

### 2.5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร

1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน
2. ใช้องค์ความรู้ทางชีวสถิติ และคณิตศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล และแก้ไข ปัญหา

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลทางด้านอณามัยสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง และคุณภาพของข้อมูลในการนำเสนอทางด้านอณามัยสิ่งแวดล้อม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ด้านความรู้	3. ด้านทักษะทางปัญญา		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
04101104		○	●		○		○		○
04201108		○	●	○			○		○
04201109		○	●		○		○	○	
04201303		○	●	○			○		○
04201304		○	●	○		○			○
04202105		○	●	○			○		○
04203104		○	●		○		○	○	
04401121	●	○	●		○	○		○	
04401213		○	●		○	○			○
04401214		○	●		○	○		○	
04401222		○	●		●		○		●
04401225	○		●	○			○		
04401226	○		●	●	○	○		○	●
04401317	○		●		○	●	○	○	
04401322	○		●	●		○		○	
04401355		○	●	○		○		○	
04401356		○	●		●		○		○
04401371	●		●	●	●	○	○	○	
04850390	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04850490	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04404211		○	●	○	○		○		○
04404221	○		●	●	●	○		○	
04404222		○	●	●	●		○	○	
04404231		○	●	○	●		○	○	●
04404232	○	●	●	○	●	○			○
04404334		○	●	●	○		○	●	○
04404335		○	●	○	●		○		○
04404341	○		●	○	●	○	●		○
04404352		○	●	○	●	○			○
04404354		○	●	○	●		○		○
04404355		○	●	○	●	○			○
04404356		○	●	○	●		○	●	○
04404357		○	●		●		○		○
04404361		○	●	●	○		○	○	
04404399	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04404422	○	●	●		○		○		○
04404431	●		●	●	○	○		●	○
04404441		○	●	○	●		○		○
04404454	●		●	○	●	○		○	●
04404455		○	●	○	●		○		●
04404456	○		●	○	●		○	○	●
04404457	○		●	○	●		○	○	●
04404462	○		●	●	○		○		●
04404491	●	●	●	●	●	○	○	●	●
04404497	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ด้านความรู้	3. ด้านทักษะทางปัญญา		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
04404498	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04404499	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ดังนี้

#### 14. การวัดและประเมินผลการศึกษา

14.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้เป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีความหมาย  
และแต้มคะแนนดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D+	อ่อน (very poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
NP	ไม่ผ่าน (not passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชา  
นั้นตลอดการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่  
ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

14.2 นิสิตต้องดำเนินการขอแก้ไขระดับคะแนน I และ N ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันหลังวันส่งคะแนน วัน  
สุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติ  
จากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้  
ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

14.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

#### 14.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต้มคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทหน่วยกิต (credit) ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก

14.4.2 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่ย้ายสาขาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คิดแต้มคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้ หรือไม่ก็ตาม ส่วนรายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่สามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.3 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่โอนมาจากสถานศึกษาอื่น ละนิสิต ที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่าและได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะแต้มคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

14.4.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อพิจารณาสถานภาพทางการศึกษาของนิสิต ตามเกณฑ์ในข้อ 26.4.9 และ 26.4.10 นั้น ให้คิดปีละสองครั้ง คือเมื่อสิ้นสุดการศึกษาภาคต้นและภาคปลาย ส่วนผลการศึกษาในภาคฤดูร้อนให้นำไปนับรวมกับผลการศึกษาภาคต้นถัดไป เว้นแต่กรณีผู้จบการศึกษาในภาคฤดูร้อน

14.5 คณะสามารถระงับการประกาศ หรือการคัดผลการศึกษาให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินในภาควิชา และในขณะนั้นๆ

14.6 มหาวิทยาลัยสามารถระงับหรือเพิกถอนการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่มหาวิทยาลัยรับทราบ ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ในระดับรายวิชา มีการทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรือระดับคะแนน จากการรายงานผลการเรียนในทุกรายวิชาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีการคัดเลือกรายวิชา เพื่อทำการประเมินการเรียนสอน โดยคณะกรรมการภายในสาขาวิชาหรือคณะ

2.1.2 ในระดับหลักสูตร มีการทวนสอบโดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล และมีการทวนสอบโดยการประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม ผ่านการรับฟังความคิดเห็นโดยตรงจากการตรวจเยี่ยมนิสิตฝึกปฏิบัติงาน/นิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา หรือผ่านแบบสอบถาม เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงการเรียน การสอน

2.1.3 การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงระบบการเรียนการสอน

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ภายหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา โดยจัดให้มีระบบติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.2.1 การดำเนินงานทำของบัณฑิต

2.2.2 การศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นของบัณฑิต

2.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.2.4 การได้รับรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณยกย่องของบัณฑิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2559 ดังนี้

28.1 นิสิตต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอจบการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้าย ที่นิสิตคาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตรับถ้วนนตามหลักสูตร

28.2 นิสิตที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาและปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนตามความต้องการ แห่งหลักสูตร โดยมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือไม่ต่ำกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 5 ปี และไม่ต่ำกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 6 ปี ทั้งนี้ ยกเว้นผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต

28.3 นิสิตต้องสอบได้ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้ จึงมีสิทธิ์ขอจบและปริญญาได้ กรณีที่สอบตก (F) ใน รายวิชาเลือกเสรี อาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

28.4 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ กรณีเมื่อเรียนครบหลักสูตรและเงื่อนไขว่าด้วยอนุปริญญาที่ กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร หรือกรณีที่นิสิตเรียนครบตามหลักสูตร ในข้อ 28.2 และปฏิบัติตามข้อกำหนดและ ระเบียบ แต่ได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

28.5 นิสิตต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ต่อคณะ หรือต่อภาควิชาให้เรียบร้อยเสร็จสิ้นก่อน จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

28.6 นิสิตที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัด ต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยและวินัยของนิสิต

28.7 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา

28.8 ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อเข้ารับพระราชทานปริญญาหรืออนุปริญญาได้ต้องผ่าน การเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตและต้องเข้าร่วมทดสอบความรู้หรือทักษะอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

28.9 พิธีประสาทปริญญากำหนดปีละหนึ่งครั้ง

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ มีการให้ความรู้และเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ สาขาวิชาประกอบด้วย

- 1.1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจทั้ง 4 ด้าน
- 1.1.2 สิทธิประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในคณะและกิจกรรมต่างๆ ของคณะ
- 1.1.4 ศึกษางานในแหล่งฝึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

1.2 คณะมอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่

- 1.2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ
- 1.2.2 ให้คำแนะนำ และนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอนคู่กับอาจารย์อาวุโส
- 1.2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

1.3 อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงในด้านการจัดการเรียนการสอน และความรู้ที่ทันสมัย ตลอดจนการวิจัย โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการภายในคณะและส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

- 1.3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
- 1.3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
- 1.3.3 ศึกษาดูงานอบรมในต่างประเทศ
- 1.3.4 ร่วมทีมวิจัยกับนักวิจัยอาวุโสในคณะ หรือภายนอกคณะ และตีพิมพ์ผลงานวิชาการ
- 1.3.5 เข้าร่วมประชุมเสนองานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่าง ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เรียน

2.1.2 จัดสัมมนาเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบมาตรฐาน คุณวุฒิสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ตามรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา

2.1.3 จัดอบรมประจำปีเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1.4 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

2.2.5 จัดอาจารย์พี่เลี้ยง (Mentor) ให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอน และการประเมินผล

- 2.1.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน (Peer evaluation)
- 2.1.7 กำหนดให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และการประเมินผล
- 2.1.8 พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงของสาขาวิชา

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ

.....

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีดังนี้

- คุณวุฒิของอาจารย์ประจำ
- ปริญาเอก 3 คน
- ปริญาโท 2 คน
- ดำรงตำแหน่ง
- อาจารย์ 4 คน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน

### 1.2 การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้รับทราบและรับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2558 โดยได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2557 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการ

### 2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดการเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ. 2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้เรียนอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 2) ด้านความรู้
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3. นิสิต

#### 3.1 รับนิสิต

- จำนวนนิสิตของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม กำหนดเป็นแผนรับตามความต้องการศึกษาต่อในแต่ละปีละ 40 คน ตามแผนรับนิสิต

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยได้กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ มุ่งหวังให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถ

#### 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- หลักสูตร ฯ จัดโครงการปรับพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มพูนความรู้ให้กับนิสิต โดยจัดรายวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสาธารณสุขพื้นฐาน เพิ่มเติมจากโครงการปรับพื้นฐานที่ทางวิทยาเขตจัดขึ้น

- หลักสูตร ฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศแก่นิสิตใหม่ เพื่อให้ให้นิสิตใหม่เข้าใจการศึกษาของหลักสูตร สามารถปรับตัวในด้านการอยู่ร่วมกันและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษากับนิสิตตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร

### 3.3 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ แนะนำ และการสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการหลักสูตรร่วมกับฝ่ายต่างๆ ของคณะฯ จัดระบบให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะนำแก่นิสิตปริญญาตรีในทุกชั้นปี โดยกำหนดช่องทางการให้คำปรึกษาในหลายช่องทาง เช่น อีเมล โทรศัพท์ การนัดหมายเวลาเข้าพบอื่นๆ เป็นต้น รวมถึงการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อเป็นช่องทางสื่อสาร โดยจัดกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา

### 3.4 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรฯ มีการสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยการให้นิสิตประเมินการจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและได้จัดช่องทางการรับข้อร้องเรียนของนิสิตในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป ซึ่งมีช่องทางในการรับข้อร้องเรียน ได้แก่ กล้องรับความคิดเห็นต่อหลักสูตร แบบประเมินออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของคณะ เป็นต้น

## 4. อาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

- กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท โดยตรงมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร

- ประกาศและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ

- สืบค้นประวัติ และคุณสมบัติและผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างเป็นระบบ และมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นธรรม

- ทดสอบความสามารถในการสอนและการใช้สื่อการศึกษา

- เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบมหาวิทยาลัย

### 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

- อาจารย์ร่วมกับผู้เรียนประเมินรายวิชาเมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกวิชา หากเป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บุคลากรผู้ร่วมสอนในแหล่งฝึกร่วมประเมินการจัดการเรียนการสอนด้วย

- อาจารย์ร่วมในการสัมมนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี

- อาจารย์เสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรวบรวมและจัดทำร่างการปรับปรุง

หลักสูตร และร่วมประชาพิจารณ์ให้ข้อคิดเห็น

### 4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่อง หรือ รายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ

- การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

- จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษ

## 5. การบริหารหลักสูตร

5.1 การบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

5.3 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะ/ภาควิชา จัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำราเรียน สื่อการเรียน/การสอน โสตทัศนอุปกรณ์ เครื่องมือและวัสดุครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนิสิต

### 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านเครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์ หนังสือตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านสาธารณสุขศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น และมีการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

### 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตร
- ให้อาจารย์ผู้สอนและนักวิทยาศาสตร์เสนอรายชื่อ เครื่องมือ วัสดุ และครุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการสอนในสาขาวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คณะ/ภาควิชาจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำรา เครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์และสื่อต่าง ๆ
- ติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา
- สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ในการสร้างเครือข่ายด้านการศึกษาต่องาน เพื่อระดมทรัพยากรการเรียนการสอน และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะให้กับนิสิต
- การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการประเมินอย่างมีส่วนร่วมกับผู้สอน ผู้ใช้ และบุคลากรที่รับผิดชอบทุกฝ่าย อย่างเป็นระบบ
- ประเมินความเพียงพอจากความต้องการของอาจารย์ และผู้เรียน และให้ได้มาตรฐาน
- จัดทำระบบติดตามการใช้ทรัพยากรทั้งเครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์ ตำราหลัก สิ่งพิมพ์ และสื่อต่างๆ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคณะ สาขาวิชา และนำผลมาใช้ในการบริหารทรัพยากร

### 6.4 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของคณะ สาขาวิชา และนโยบายของมหาวิทยาลัย

#### 2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

เสริมสร้างให้บุคลากรต้องเข้าใจในโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถให้บริการให้อาจารย์ใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาตนเองตามความเหมาะสมส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ รวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ



## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการ ประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของ หลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง กับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับ นิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของ หน่วยงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหาร หลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเดิมก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่นำมาปรับใช้ในการประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถที่สูงขึ้นไปนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนเป็นสำคัญโดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นจะต้องทำการประเมินผู้เรียนเป็นรายหัวข้อหรือรายวิชา ตามความเหมาะสมว่ามีความรู้ความเข้าใจหรือไม่ โดยวิธีการประเมินกลยุทธ์การเรียนการสอนประเมินได้ดังนี้

1.1.1 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการอภิปรายโต้ตอบของนิสิตในแต่ละหัวข้อ กระบวนการทดสอบย่อยในรายหัวข้อหรือรายวิชา การตอบคำถามและความสนใจของนิสิตในชั้นเรียน จากข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้ข้างต้นจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์วิธีสอน การทดสอบทั้งกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

1.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการวางแผนกลยุทธ์การเรียนการสอน รวมไปถึงเทคนิควิธีการหรือกระบวนการในประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด โดยจัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยระดมความคิดเห็นระดับกลุ่มวิชาและระดับคณะ โดยผู้ที่เข้าร่วมอาจจะประกอบไปด้วย คณาจารย์ แหล่งฝึกงาน และนิสิตในหลักสูตร

1.1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา โดยคู่มือโน้ม้มของการทดสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค โดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะต้องพิจารณาตามรายละเอียดหลักสูตรและรายวิชาที่ทำการเรียนการสอนในภาคนั้นๆ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

กระบวนการในการประเมินทักษะของอาจารย์ตามแผนกลยุทธ์การเรียนการสอน พิจารณาจากการประเมินของผู้เรียนดังนี้

1.2.1 ผู้เรียนในรายวิชานั้นๆ ทำการประเมินการสอนของอาจารย์เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อฝ่ายวิชาการของคณะ โดยข้อพิจารณาในการประเมินการสอน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน

1.2.2 ผลการประเมินจากผู้เรียนจะถูกส่งไปให้อาจารย์และหัวหน้ากลุ่มวิชาที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อทำการวิเคราะห์ผลการสอนและทำการพัฒนาปรับปรุงต่อไปในอนาคต

1.2.3 กระบวนการในการประเมินการสอนโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน ผลจากการประเมินจะนำไปใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน

1.2.4 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินการสอนนำไปใช้ในการปรับปรุงทักษะการสอน และวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

กระบวนการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจะกระทำเมื่อได้ผลิตบัณฑิตแล้วอย่างน้อย 1 รุ่น โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาใช้เพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมของหลักสูตรและในแต่ละรายวิชา ซึ่งการประเมินหลักสูตรในภาพรวมมีดังต่อไปนี้

2.1 การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากผู้เรียนปัจจุบันในชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตร

2.2 การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากนิสิตช่วงทำการฝึกประสบการณ์น่ายังสิ่งแวดล้อมหรือการฝึกงานวิชาชีพซึ่งอาจารย์นิเทศสามารถประเมินโดยสอบถามจากนิสิตเป็นรายบุคคลได้

2.3 ดำเนินการประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้วโดยใช้แบบสอบถามหรือ อาจจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสมในการประเมินภาพรวมของหลักสูตร

2.4 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงาน ผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.5 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต นายจ้างหรือสถานประกอบการ โดยการสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่ นิสิตไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรจะทำการโดยใช้รูปแบบคณะกรรมการในการดำเนินงาน ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินรายละเอียดจากการดำเนินงานของหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพ ภายในสาขาวิชาและคณะ ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 คน

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทบทวนและนำข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน ของหลักสูตรที่ผ่านมาทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาเสนอหัวหน้าภาค/สาขาวิชา เพื่อพิจารณาทบทวนผลการ ดำเนินการหลักสูตร โดยในการปรับปรุงนั้นจะแบ่งเป็นการปรับปรุงในรายวิชาซึ่งในส่วนนี้สามารถดำเนินการได้ ตลอดเวลาตามความเหมาะสมและความจำเป็นของเนื้อหาวิชา ส่วนที่สองเป็นการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์และบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไป รวมไปถึง สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

๒๕๖๓

ภาคผนวก

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404211 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Microbiology and Parasitology for Environmental Health
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
  - ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
    - ( ✓ ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาชีพระยะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04101104 ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
(Biology for Health Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียนของประเทศไทยทำให้เกิดการขยายโอกาสทางการค้า ในขณะเดียวกันการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ระบบเศรษฐกิจได้มีการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายประชากร แรงงานอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในภูมิภาคมาสู่ประเทศไทยมากขึ้น ยังผลให้เกิดผลกระทบต่อระบบสุขภาพในปัจจุบัน อีกทั้งการขยายตัวของอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการแรงงานมากขึ้นมีการจ้างแรงงานต่างด้าวจากประเทศเพื่อนบ้านเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้โรคติดต่ออันตรายบางโรคที่ไม่พบในประเทศไทยกลับมาระบาดอีก นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้และทำลายลงอย่างรวดเร็ว ปัญหาป่าเสื่อมโทรม ฝนแล้ง น้ำท่วม ดินถล่ม มลภาวะในอากาศ ในดิน และในน้ำ จากปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงสร้าง ลักษณะ สรีรวิทยาและสมบัติการก่อโรคของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพมนุษย์ การแพร่กระจาย การป้องกันโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค การติดเชื้อและกลไกการป้องกันตนเอง

Structure, characteristics, physiology and pathogenic properties of microorganisms and parasites that affect human health. Dissemination, disease, prevention destruction and inhibition the growth of germs. Infection and self-defense mechanism.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ผู้จัดทำ

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404221 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Health Literacy
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาซีฟเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันประเทศไทยและนานาชาติให้ความสำคัญกับการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางปัญญา ซึ่งปัจจัยสำคัญและเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่จะทำให้ประชาชนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและนำไปสู่การลดโรคและปัญหาทางด้านสุขภาพและสาธารณสุขได้อย่างยั่งยืน จึงจำเป็นที่นิสิตต้องมีความรู้เพื่อจะส่งผลให้สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการร่วมกับศาสตร์ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยน/พัฒนาพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สถานการณ์สภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ ดัชนีชี้วัดสภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีและแนวคิดความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ องค์ประกอบและเครื่องมือวัด กระบวนการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ การออกแบบการจัดการพัฒนาและเลือกใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ แนวปฏิบัติที่ดีในงานด้านความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยและนานาชาติ

Thailand and international health situation, Thailand and international health indicators, analysis of health problems and casual factors of health behaviors, theories and concepts of health literacy, components and measuring tools, health literacy development process, intervention design and strategy selection for health literacy development, Thailand and International best practice in health literacy.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- |                    |                                   |          |
|--------------------|-----------------------------------|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 04404222                          | 3(2-2-5) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม             |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Principal of Environmental Health |          |

### 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้

- ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
- ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
- ( ✓ ) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ
- ( ) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะเลือก
- ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
- ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน           ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน       ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา               วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เกิดขึ้นหลากหลาย ตามรูปแบบวิวัฒนาการทางอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศน์ ดังนั้นการมีพื้นฐานความรู้ในการปฏิบัติ การบริหาร การวางแผนและการประเมินผลงาน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เพื่อทำการควบคุมจัดการมลพิษต่างๆ รวมทั้งสามารถปฏิบัติงาน บำบัด และกำจัดของเสียจากชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมได้

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความหมาย ขอบเขตและหลักการของอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย มลพิษทางอากาศ การจัดการขยะและของเสียอันตราย การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่พักอาศัย เหตุรำคาญ และการฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน และสถานประกอบการ (ร้านอาหาร ตลาด และแผงลอย)

Definition, scope and principle of environmental health, water supply management, wastewater treatment, air pollution, management of solid waste and hazardous waste, insect vector and rodent control, food sanitation, housing sanitation, nuisances, and training skills of environmental health analysis in community and establishment .

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404232 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Nuisance Management and Control
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาซีพีเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาเหตุรำคาญ มีแนวโน้มมากขึ้น อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การจราจร การเกษตรกรรม โรงงานอุตสาหกรรม และการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ สิ่งเหล่านี้หากไม่ดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข อาจก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพความเป็นอยู่และสุขภาพของประชาชน เพื่อให้เท่าทันปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องทราบถึงกระบวนการแก้ปัญหา โดยนำความรู้ทางวิชาการมาประยุกต์ใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการอย่างถูกต้อง และเป็นธรรม

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ อำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานสาธารณสุข ขั้นตอนการจัดการและควบคุมเหตุรำคาญ การจัดการเหตุรำคาญจากกลิ่น เสียง และฝุ่นละออง ตัวอย่างกรณีศึกษาการแก้ไขเหตุรำคาญที่ประชาชนร้องเรียน กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับเหตุรำคาญ

Principles of nuisance management and control, the authority of public health official, process of nuisance management and control, management of nuisance from odor noise and particle matter, case studies to resolve complained, related laws and regulations on nuisance.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404334 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย สุขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Housing and Workplace Sanitation
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาชีพเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันอาคารสถานที่และสถานประกอบการนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตขั้นมูลฐานของมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งอาคารสถานที่ที่เป็นที่พักผ่อนนอนหลับหรืออยู่กินเป็นประจำของมนุษย์และสถานประกอบการมีไว้เพื่อประกอบอาชีพ หลักในการจัดการอาคารหรือสถานประกอบการให้มีความสะอาดปลอดภัยจึงมีความสำคัญมาก โดยอาคารที่พักอาศัยที่ดีและถูกสุขลักษณะตามหลักการสุขาภิบาล จะช่วยส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีความสุขสบายทั้งกายและใจ ปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุและโรคติดต่อที่จะเกิดจากที่พักอาศัยเป็นสาเหตุได้ ส่วนสถานประกอบการซึ่งเป็นที่ใช้สำหรับการทำงานนั้นหากมีการจัดการที่ถูกหลักสุขาภิบาลจะช่วยลดอุบัติเหตุและมลพิษที่อาจจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ ในทางตรงกันข้ามหากอาคารที่พักอาศัยหรือสถานประกอบการมีสภาพการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดีหรือไม่ถูกสุขลักษณะย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยหรือผู้ที่ทำงาน ดังนั้นนิสิตจะต้องมีความรู้ด้านการจัดการอาคารที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล มีความเหมาะสม ความพอเพียง ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของผู้อยู่อาศัยและผู้ประกอบกิจการให้มีสุขภาพดีมีความสุขทั้งทางกายและจิตใจ

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต ของการสุขาภิบาลที่พักอาศัยและสถานประกอบการ หลักการและวิธีการของกิจกรรม 5ส การจัดการระบบไฟฟ้า การจัดการระบบน้ำประปา ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสีย การจัดการระบบแสงสว่าง การระบายอากาศ ระบบการจัดการมูลฝอย ความปลอดภัยภายในที่พักอาศัย การสุขาภิบาลโรงงาน การสุขาภิบาลโรงแรม การสุขาภิบาลร้านเสริมสวย การสุขาภิบาลร้านสปา การจัดการเหตุรำคาญของชุมชน

Definition, importance, scope of housing and work place sanitation, principles and methods of 5S activities, electrical management systems, water supply management systems, rain and sewage drainage systems, lighting management systems, ventilation, solid waste management systems, safety for housing, factory sanitations, hotel sanitations, beauty shop sanitations, spa sanitations, community nuisance management.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับปริญญาตรี**  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404335 3(2-2-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Food Sanitation Management
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้
- ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
- ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
- ( ✓ ) วิชาเฉพาะบังคับ
- ( ) วิชาซีพีเฉพาะเลือก
- ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
- ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

**6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา**

ปัจจุบันสถานการณ์การปนเปื้อนในอาหารจากสารพิษ สารเคมี และเชื้อโรคต่างๆ ยังคงมีอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้บริโภคยังมีความเสี่ยงต่อการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีและเชื้อโรคจนทำให้เกิดการเจ็บป่วย โดยการปนเปื้อนของอาหารนี้ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมอนามัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะของผู้เตรียมปรุงประกอบอาหาร ในระหว่างการเตรียมปรุงอาหาร ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย นิสิตจึงจำเป็นต้องมีความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารเพื่อจะทำได้สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการร่วมกับศาสตร์ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการควบคุมและป้องกันภาวะเสี่ยงด้านอาหาร และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

**7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

แนวคิดด้านการสุขาภิบาลอาหาร โรคและอันตรายต่อสุขภาพที่เกิดจากอาหาร การจัดการสถานที่ปรุงประกอบ และจำหน่ายอาหาร การเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานสุขาภิบาลอาหาร การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหารทางห้องปฏิบัติการ ระบบมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพอาหาร

Food sanitation concepts, diseases and health hazards caused by food, management of food processing and distribution, food sanitary surveillance, laws related to food sanitation, monitoring of food contamination in laboratory, food standards and quality control system.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404354 3(2-2-5)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย มลพิษทางอากาศ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Air Pollution
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาที่เฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ สารมลพิษในอากาศมีหลายชนิดซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านมลพิษทางอากาศและฝึกการใช้เครื่องมือตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศพื้นฐาน การเก็บตัวอย่างสารมลพิษทางอากาศในการปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในอนาคต

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความรู้พื้นฐานของมลพิษอากาศ แหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพ อุตุนิยมนิเวศวิทยาเบื้องต้น การเก็บตัวอย่างสารมลพิษอากาศ เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ มาตรฐานมลพิษอากาศ การจัดการและการควบคุมมลพิษอากาศ เทคโนโลยีและระบบบำบัดมลพิษอากาศ

Fundamental of air pollution, emission sources and health effect, basic of meteorology, air pollutant sampling, equipment for air pollution sampling and measurement of air pollutants, law for air pollution, standards of air pollution, air pollution management and control, technology and systems of air pollution treatment.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404355 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Environmental Toxicology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชา ระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....  
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 (✓) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ  
 ( ) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะเลือก  
 ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาสำคัญของประชาคมโลก การศึกษาด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันและบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมากและมีการปนเปื้อนสารพิษทั้งจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังนั้นการศึกษาด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็นต่อทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการทางพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจายของสารพิษ ปัจจัยและการสัมผัสสารเคมี กระบวนการทางชีวภาพของสารพิษ กระบวนการพิษจลนศาสตร์ สารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารกำจัดศัตรูพืช การประเมินความเป็นพิษและดัชนีชีวภาพ การติดตามตรวจสอบสารพิษในสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการบำบัด

Principles of environmental toxicology, sources and distribution of toxic substances, factors and chemical exposures, biological process of toxic substances, toxicokinetic, toxic substances residue in environment, pesticides, toxicity assessment and bioindicators, toxic substances monitoring in environment, prevention and treatment.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

.....

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404356 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Air Pollution Control Technology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
  - ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ✓ ) วิชาชีพเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และยังเป็นปัญหามลพิษข้ามแดน หากไม่มีการป้องกันหรือลดมลพิษที่แหล่งกำเนิดอย่างเหมาะสมจะส่งผลกระทบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สัตว์ พืชและ สิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้มีความรู้ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดและการทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในอนาคต

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สารมลพิษทางอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การปล่อยสารมลพิษทางอากาศ การแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษอากาศ (ฝุ่น ก๊าซ ไอและกลิ่น) เทคนิคการประเมินการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ การป้องกันและควบคุมมลพิษทางอากาศ

Air pollutants, the effects of air pollution, ambient air quality, air pollutant emissions, distribution of air pollutants, air pollution control technology (dust, gas, vapor and odor), techniques for estimating air pollutant emissions, prevention and control of air pollution.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404357 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Technology of Hazardous Waste Treatment and Disposal
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
  - ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ✓ ) วิชาซีพีเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

สถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับของเสียอันตรายมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี การจัดการของเสียอันตรายที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เทคโนโลยีการลดของเสียอันตราย เทคโนโลยีการบำบัดและการกำจัดของเสียอันตราย เทคโนโลยีการนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ใหม่ การก่อสร้างและดำเนินการสถานที่จัดการกากของเสียอันตราย การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตราย การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคและความคุ้มค่าในการจัดการของเสียอันตราย การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

Technology of hazardous waste minimization, technology of hazardous waste treatment and disposal, technology of hazardous waste recovery, construction and operation of hazardous waste management site, life cycle assessment, technical feasibility and cost-benefit analysis of hazardous waste management, environment and health monitoring in relevant issues.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404422 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Public Health and Environmental Law
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....
  - ( ✓ ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
    - ( ✓ ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาซีพีเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับหลักการและสาระสำคัญของกฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม วิชากฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพของสังคมปัจจุบันในการกำกับดูแลและป้องกันเกี่ยวกับการอนามัยสิ่งแวดล้อม

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กฎหมาย พระราชบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม กฎหมายมาตรฐานสิ่งแวดล้อม กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมระดับสากล

Laws, acts and regulation related to public health and environment, law of environmental standards, law of occupational health and safety in workplaces, international public health and environmental laws.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404431 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Emergency and Disaster Management
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้
- ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
- (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
- ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
- (✓) วิชาซีพีเฉพาะเลือก
- ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
- ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

สถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับการเกิดภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ ได้แก่ อัคคีภัย อุทกภัย वादภัย แผ่นดินไหว โรคระบาด ภัยจากสารเคมี และเหตุต่างๆ มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีมาตรการป้องกัน ฝ้าระวัง และลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งต้องทราบหลักการ การวางแผนและแนวทางการจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ เพื่อให้เกิดระบบการเตรียมความพร้อมและสามารถจัดการได้เมื่อมีภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและภัยพิบัติเกิดขึ้น

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ประเภทของภัยพิบัติ ผลกระทบของภัยพิบัติต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข การเตรียมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ การอพยพและการฟื้นฟู การวางแผนและแนวทางการจัดการภัยพิบัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

Type of disaster, effect of disaster on health and environments, public health emergency management, disaster preparedness, migration and reparation, environmental health planning and guidelines for disaster management.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404454 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mathematical Modeling for Environmental Health
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้.....  
 ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 (✓) วิชาเฉพาะบังคับ  
 ( ) วิชาที่เฉพาะเลือก  
 ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันปัญหาผลกระทบจากมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนเริ่มมีสูงขึ้น ทำให้หน่วยงานรัฐต้องวางแผนในการบริหารจัดการ และรวมไปถึงมาตรการในการป้องกันและควบคุมเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้หน่วยรัฐเองยังมีข้อจำกัดด้านต่างๆ เช่น เครื่องมือ งบประมาณ บุคลากร จำกัด เป็นต้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อลดข้อจำกัดของการตรวจวัดจริงและเพิ่มความสามารถในการเฝ้าระวังคุณภาพทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลจากการทำนายสามารถใช้ในการวางแผนจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและตัดสินใจในการดำเนินการ

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความรู้พื้นฐานด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การประเมินความถูกต้องแม่นยำและข้อจำกัดของแบบจำลอง การอภิปรายและวิธีการเลือกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge in mathematical model in environmental health, types of mathematical models in environmental health, basic mathematical model of environmental health, evaluation in accuracy and limitations of the mathematical model, discussion and selection of mathematical models for environmental health.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404455 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Design and Laboratory in Environmental Health
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ .....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาซีพีเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันงานด้านแบบแปลนโครงสร้างทางด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมเริ่มมีบทบาทและความสำคัญในงานป้องกันมลพิษด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การเข้าใจในรายละเอียดของแบบแปลนหรือพิมพ์เขียวของระบบบำบัดมลพิษด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดมลพิษอากาศ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา เป็นต้น จะช่วยให้กระบวนการตัดสินใจและวางแผนในการป้องกันและเฝ้าระวังมลพิษด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีความรวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีและปฏิบัติการพื้นฐานในการเขียนแบบงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม การอ่านพิมพ์เขียวทางวิศวกรรม แบบโครงสร้างอาคาร แบบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ระบบผลิตประปา ระบบกำจัดไขมันในน้ำเสีย การประมาณการก่อสร้างในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

Theory and practice in basic engineering and architecture drawings, engineering blueprint, building structure, wastewater treatment system, wastewater collection system, water supply system, removal of fat in wastewater, construction estimates in environmental health work.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404457 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Noise Pollution and Vibration Control
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาซีพีเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เสียงและการสั่นสะเทือนที่มากเกินไป เป็นผลเกิดจากโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เพื่อสร้างรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจในการควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน รวมทั้งกฎหมายและสภาพบังคับต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบันและเหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนไป

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความหมาย ประเภท ลักษณะ คุณสมบัติต่างๆ ของมลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือน แหล่งกำเนิดของเสียง ผลกระทบของมลพิษทางเสียง การตรวจวัดเสียงและการสั่นสะเทือน การควบคุมทางกฎหมาย แนวทางการจัดการและเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน

Definition, types, characteristics of the properties of noise pollution and vibration, noise sources, effect of noise pollution, noise and vibration measurement, regulation control, guidelines for management and pollution control technology of noise and vibration pollution.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404491 1  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Research Methodology in Environmental Health
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 (✓) วิชาเฉพาะบังคับ  
 ( ) วิชาซีพีเฉพาะเลือก  
 ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยประชาชนมีแหล่งกำเนิดที่หลากหลายและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การศึกษาและกระบวนการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจึงต้องมีความทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้นๆ การกระตุ้นให้บุคคลากรที่ปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้พัฒนาแนวคิดอย่างบูรณาการ สามารถวิเคราะห์รูปแบบของปัญหา การกำหนดขอบเขตและแนวทางการศึกษาวิจัย รวมไปถึงการรายงานและนำเสนอผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมจะทำให้การประยุกต์งานวิจัยสู่การแก้ปัญหาที่มีความรวดเร็วและสามารถบริหารจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ขอบเขตและกรอบแนวคิด ระเบียบวิธี กระบวนการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลข้อมูล การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การเขียนเค้าโครงการวิจัย และตัวอย่างโครงการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

Principle of environmental health research, scope and conceptual framework, methodology, research process, research tools, data collection, statistics in data analysis, data interpretation, report writing, presentation, outline of research projects and example in environmental health research.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404498 1  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญหาพิเศษ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Special Problems
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ  
 กลุ่มวิชาซีพีเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เป็นการปรับลดหน่วยกิต เพื่อเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรให้มีความหลากหลายมากขึ้น
7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
04404498 ปัญหาพิเศษ 1-3 Special Problems วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การศึกษาค้นคว้าทางอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in Environmental Health at the bachelor's degree level and compile into a written report.	04404498 ปัญหาพิเศษ 1 Special Problems วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การศึกษาค้นคว้าทางอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in Environmental Health at the bachelor's degree level and compile into a written report.	- ลดจำนวนหน่วยกิต

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04404499 3  
ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Specific Practicum in Environmental Health
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ  
 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เป็นการปรับลดจำนวนหน่วยกิต เพื่อเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรให้มีความหลากหลายมากขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
04404498 การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Specific Practicum in Environmental Health วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Specific Practicum in Environmental Health.	04404498 การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Specific Practicum in Environmental Health วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม Specific Practicum in Environmental Health.	- ลดจำนวนหน่วยกิต

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ

## รายวิชาเปิดใหม่

รหัสวิชา 04404211 3(2-2-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับอนามัยสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ประวัติความเป็นมาของวิชาจุลชีววิทยา	2
2. โครงสร้างและการจำแนกแบคทีเรีย	2
3. แบคทีเรียก่อโรคชนิดแกรมบวกและแกรมลบ	2
4. การควบคุมจุลินทรีย์	2
5. จุลชีววิทยาในสิ่งแวดล้อม ในดิน น้ำ อาหารและอากาศ	2
6. เชื้อรา	2
7. ไวรัส	2
8. Introduction to parasitology	2
9. Protozoa and Pathogenic protozoa	2
10. Blood protozoa, tissues protozoa and free-living amoeba	2
11. Trematodes	2
12. Cestodes	2
13. Nematodes	2
14. Intestinal nematode, blood and tissue nematode	2
15. สัตว์ขาข้อที่สำคัญทางการแพทย์	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานทางด้านจุลชีววิทยา	2
2. การใช้จุลทรรศน์สำหรับงานทางด้านจุลชีววิทยา	2
3. เทคนิคทางด้านจุลชีววิทยา	2
4. การเตรียมอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์	2
5. การนับจำนวนจุลินทรีย์	2
6. การควบคุมจุลินทรีย์	2
7. การตรวจวิเคราะห์ Coliform และ E.coli ในน้ำ	2
8. การใช้กล้องจุลทรรศน์ในงานปรสิตวิทยาและวิธีการทางปรสิตวิทยา	2
9. Demonstration of Protozoa	2
10. Demonstration of blood and tissue protozoa	2
11. Demonstration of Trematodes	2
12. Demonstration of Cestodes	2
13. Demonstration of Nematodes	2
14. Demonstration of intestinal, blood and tissue nematode	2
15. สัตว์ขาข้อที่สำคัญทางการแพทย์	2
รวม	<u>30</u>



รหัสวิชา

04404221

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. สถานการณ์สภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ	6
2. ดัชนีชี้วัดสภาวะสุขภาพของประเทศไทยและนานาชาติ	3
3. การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ	3
4. ทฤษฎีและแนวคิดความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	3
5. องค์ประกอบและเครื่องมือวัดความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	3
6. กระบวนการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	3
7. การออกแบบและการจัดการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	3
8. กลยุทธ์ในการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	3
9. แนวปฏิบัติที่ดีในงานด้านความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยและนานาชาติ	3
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา 04404222

3(2-2-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- 1 Introduction to Environmental Health 2
- 2 ความหมาย ขอบเขต และหลักการของการอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
- 3 การจัดการน้ำสะอาด 2
- 4 การบำบัดน้ำเสีย 4
- 5 มลพิษทางอากาศ 4
- 6 การจัดการขยะและของเสียอันตราย 2
- 7 การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค 2
- 8 สุขภาพโภชนาการ 4
- 9 การสุขาภิบาลที่פקอาศัย 2
- 10 เหตุรำคาญ 2
- 11 การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2
- 12 การฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสถานประกอบการ 2

รวม

30

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ

- 1 Introduction to Environmental Health 2
- 2 ความหมาย ขอบเขต และหลักการของการอนามัยสิ่งแวดล้อม 2
- 3 การจัดการน้ำสะอาด 2
- 4 การบำบัดน้ำเสีย 4
- 5 มลพิษทางอากาศ 4
- 6 การจัดการขยะและของเสียอันตราย 2
- 7 การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค 2
- 8 สุขภาพโภชนาการ 4
- 9 การสุขาภิบาลที่פקอาศัย 2
- 10 เหตุรำคาญ 2
- 11 การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2
- 12 การฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสถานประกอบการ 2

รวม

30

รหัสวิชา	04404232	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การจัดการและควบคุมเหตุน้ำคาว	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กับการควบคุมเหตุน้ำคาว	4
2. ความหมายและลักษณะของเหตุน้ำคาว	4
3. อำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานตามกฎหมาย การออกคำสั่งทางปกครอง	2
4. หลักการตรวจวินิจฉัยเหตุน้ำคาว	2
5. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	2
6. เทคนิคการตรวจวัดกลิ่น	2
7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	2
8. เทคนิคการตรวจวัดเสียงรบกวน	2
9. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฝุ่นละออง กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	2
10. เทคนิคการตรวจวัดฝุ่นละออง	2
11. การวิเคราะห์ แผลผล และการเขียนรายงาน	2
12. กรณีศึกษา	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา

04404334

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย

สุขาภิบาลอาคารสถานที่และสถานประกอบการ

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. บทนำ	2
2. หลักการและวิธีการจัดการสุขาภิบาลที่พักอาศัย	4
3. หลักการและวิธีการจัดการสุขาภิบาลโรงงาน	4
4. กิจกรรม 5 ส	4
5. สถานที่ทำงานน่าอยู่น่าทำงาน (Healthy Workplace)	4
6. หลักการและวิธีการจัดการสุขาภิบาลโรงแรม	4
7. หลักการและวิธีการจัดการสุขาภิบาลร้านเสริมสวยและสถานบริการสปา	4
8. การจัดการปัญหาเหตุรำคาญในอาคารสถานที่และสถานประกอบการ	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04404335  
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหาร

3(2-2-5)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนวคิดด้านการสุขาภิบาลอาหาร	2
2. โรคและอันตรายต่อสุขภาพที่เกิดจากอาหาร	4
3. การจัดการสถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร	6
4. การเฝ้าระวังทางสุขาภิบาลอาหาร	4
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานสุขาภิบาลอาหาร	4
6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมและป้องกันด้านสุขาภิบาลอาหาร	2
7. การตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหารทางห้องปฏิบัติการ	2
8. ระบบมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพอาหาร	6
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ
1. การตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในอาหารด้วยชุดทดสอบภาคสนาม	4
2. การตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในอาหารทางห้องปฏิบัติการ	6
3. การตรวจเชื้อโรคปนเปื้อนในอาหารและน้ำดื่มด้วยชุดทดสอบภาคสนาม	6
4. การตรวจเชื้อโรคปนเปื้อนในอาหารทางห้องปฏิบัติการ	6
5. มาตรฐาน GMP	4
6. มาตรฐาน HACCP	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา	04404354	3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	มลพิษทางอากาศ	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความรู้พื้นฐานของมลพิษอากาศ	2
2. แหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพ	4
3. อนุกรมวิธานเบื้องต้น	4
4. การเก็บตัวอย่างสารมลพิษอากาศ	4
5. การตรวจวัดและการวิเคราะห์สารมลพิษอากาศ	4
6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ	2
7. มาตรฐานมลพิษอากาศ	2
8. การจัดการและการควบคุมมลพิษอากาศ	4
9. เทคโนโลยีและระบบบำบัดมลพิษอากาศ	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. เครื่องมือการตรวจวัดมลพิษทางอากาศและการสอบเทียบมาตรฐาน	4
2. การตรวจวัดอนุกรมวิธานเบื้องต้น	4
3. การตรวจวัดก๊าซ	4
4. การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง	6
5. การตรวจวัดกลิ่น	4
6. การตรวจวัดปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศ	4
7. การตรวจวัดสารมลพิษจากยานพาหนะ	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

รหัสวิชา 04404355  
ชื่อวิชาภาษาไทย พืชวิทยาสิ่งแวดล้อม

2(2-0-4)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการทางพืชวิทยาสิ่งแวดล้อม	4
2. แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจายของสารพิษ	4
3. ปัจจัยและการนำสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	4
4. กระบวนการทางชีวภาพของสารพิษ	4
5. กระบวนการพิษจลนศาสตร์	2
6. สารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม	4
7. สารกำจัดศัตรูพืช	2
8. การประเมินสารพิษและดัชนีชีวภาพ	2
9. การติดตามตรวจสอบสารพิษในสิ่งแวดล้อม	2
10. การป้องกันสารพิษและการบำบัด	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04404356 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. สารมลพิษทางอากาศ	3
2. ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ	3
3. คุณภาพอากาศ	3
4. การปล่อยสารมลพิษทางอากาศ	6
5. การแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ	6
6. เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ (ฝุ่น ก๊าซ ไอและกลิ่น)	12
7. เทคนิคการประเมินการปลดปล่อยสารมลพิษทางอากาศ	6
8. การป้องกันและควบคุมมลพิษทางอากาศ	
รวม	<u>45</u>



รหัสวิชา 04404357

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1	เทคโนโลยีการลดของเสียอันตราย	6
2	เทคโนโลยีการบำบัดและการกำจัดของเสียอันตราย	6
3	เทคโนโลยีการนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ใหม่	6
4	การก่อสร้างและดำเนินการสถานที่จัดการกากของเสียอันตราย	6
5	การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตราย	6
6	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคและความคุ้มค่าในการจัดการของเสียอันตราย	6
7	การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในประเด็นที่เกี่ยวข้อง	6
8	ศึกษาดูงานเทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย	3
	รวม	45

รหัสวิชา 04404422

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ความรู้เบื้องต้น กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4
2. กฎหมาย พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสาธารณสุข	6
3. กฎหมาย พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	6
4. กรณีศึกษา/คดีความที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	6
5. มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4
6. กฎหมายและความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04404431

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ	2
2. ประเภทของภัยพิบัติ ผลกระทบของภัยพิบัติต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	2
3. การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	4
4. การเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉิน	4
5. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	4
6. การฟื้นฟูหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน	4
7. การดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบ	4
8. การวางแผนและแนวทางการจัดการภัยพิบัติด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	6
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา

04404454

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย

แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ความรู้พื้นฐานด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	3
2. ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	6
3. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	6
4. การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	6
5. การประเมินความถูกต้องแม่นยำและข้อจำกัดของแบบจำลอง	6
6. วิธีการเลือกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา

04404455

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย

พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ทฤษฎีและปฏิบัติการพื้นฐานในการเขียนแบบงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	3
2. การอ่านพิมพ์เขียวทางวิศวกรรม แบบโครงสร้างอาคาร	6
3. แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย แบบแปลนระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย	6
4. แบบแปลนระบบผลิตประปา แบบแปลนระบบกำจัดไขมัน	6
5. แบบแปลนบ่อฝังกลบขยะ	6
6. การประมาณการก่อสร้างในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา	04404457	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1	ทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับเสียง มลพิษทางเสียง	6
2	หลักการคำนวณเกี่ยวกับการประเมินอันตรายจากเสียง	3
3	หลักการและเทคนิคการตรวจวัดเสียง การแปลผลการคำนวณ	3
4	เทคโนโลยีการจัดการและควบคุมเสียง	3
5	กฎหมายที่ใช้ในการควบคุมเสียง	3
6	ทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับความสั่นสะเทือน ลักษณะและประเภทของความสั่นสะเทือน	6
7	ความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์	3
8	เครื่องมือตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	3
9	การวัดค่าขนาดความสั่นสะเทือน และการเปรียบเทียบ	3
10	เทคโนโลยีการจัดการและควบคุมความสั่นสะเทือน	3
11	กฎหมายที่เกี่ยวกับความสั่นสะเทือน	3
12	กรณีศึกษา	6
	รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา

04404491

1

ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. หลักเบื้องต้นการวิจัย กระบวนการกำหนดขอบเขตและกรอบแนวคิด	3
2. การสืบค้นข้อมูล ระเบียบวิธี กระบวนการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย	3
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	3
4. การแปลผลข้อมูล การเขียนรายงาน	3
5. การนำเสนอผลงาน การเขียนเค้าโครงการวิจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
รวม	<u>15</u>

## รายวิชาปรับปรุง

รหัสวิชา	04404231	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การจัดการน้ำสะอาดและการจัดการคุณภาพน้ำ	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิต	2
2.	คุณลักษณะของน้ำต่อการดำรงชีวิต	4
3.	การจัดการน้ำสะอาดสำหรับชุมชน	4
4.	การปรับปรุงคุณภาพน้ำ	6
5.	กระบวนการผลิตน้ำประปา	6
6.	การจัดการแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชน	2
7.	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4
8.	มาตรฐานคุณภาพน้ำ	2
รวม		<u>30</u>
1.	การเก็บตัวอย่างน้ำ	2
2.	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	2
3.	การวิเคราะห์น้ำด้านกายภาพ	6
4.	การวิเคราะห์น้ำด้านเคมี	8
5.	การวิเคราะห์น้ำด้านชีวภาพ	8
6.	การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย	4
รวม		<u>30</u>



รหัสวิชา	04404498	1
ชื่อวิชาภาษาไทย	ปัญหาพิเศษ	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ปัญหาพิเศษ		15
	รวม	<u>15</u>

รหัสวิชา	04404499	3
ชื่อวิชาภาษาไทย	การฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1.ฝึกงานสถานประกอบการ		200
	รวม	<u>200</u>



คำสั่งคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
ที่ ๐๑๕ / ๒๕๖๐  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

.....  
อ้างถึงคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ๑๔/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗  
แต่งตั้งให้ นายพัสกร งามอาจ พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ ตำแหน่งเลขที่ พ.๐๓๒๐ ดำรงตำแหน่งใน  
การบริหารเป็นคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ นั้น เพื่อให้การบริหารและดำเนินการจัดทำกรปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศา  
ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ สามารถดำเนินการด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้ง  
คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒  
ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นายพัสกร	งามอาจ	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์สุพัฒน์	ธีรเวชเจริญชัย	ที่ปรึกษา
๓. นายนิทัศน์	รายยวา	ที่ปรึกษา
๔. นางชนยิตรี	แสงวิจิตร	ประธานกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรรวรรณ	แสนโพธิ์	กรรมการ
๖. นางสาวสาธินี	ศิริวัฒน์	กรรมการ
๗. นางสาวเบญญาภา	ศรีปัญญา	กรรมการ
๘. นายวุฒิพงศ์	ภักดีกุล	กรรมการ
๙. นางสาวรัชฎาภรณ์	อึ้งเจริญ	กรรมการ
๑๐. นายจักรกฤษณ์	พลราชม	กรรมการ
๑๑. นางสาวศรีบุษย์	ศรีไชยจรูญพง	กรรมการ
๑๒. นายอนันต์	อีพิติการ	กรรมการ
๑๓. นายอนุศักดิ์	เกิดสิน	กรรมการ
๑๔. นางสาววรินทร์มาศ	เกษทองมา	กรรมการ
๑๕. นางสาวรพีพรรณ	ยงยอด	กรรมการ
๑๖. นางสาวศรีวิภา	ช่วงไชยยะ	กรรมการ
๑๗. นางสาวสุนทรี	โอรัตนสถาพร	กรรมการ
๑๘. นางสาวพีชานิกา	ชอบจิตต์	กรรมการ
๑๙. นายไกรวิชญ์	เรืองฤหาาร	กรรมการและเลขานุการ
๒๐. นางสาวกรกนก	หาญมนตรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้กรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยประธานเป็นผู้ลงนามเอกสารที่เกี่ยวข้อง  
กับหลักสูตรและใช้แนบเอกสารการปรับปรุงหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัยต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นการปรับปรุงวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัย  
สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ตั้ง ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายพัสกร องอาจ)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
ที่ ๐๐๑ / ๒๕๖๑  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

ด้วยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ใช้ใน  
ปัจจุบันตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัย  
สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังนี้

๑. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์		ที่ปรึกษา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	พิทักษ์นุรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นายบุญนาคน	แพ่งชาติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายเจริญชัย	ศิริคุณ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นางชนยิตรี	แสงวิจิตร	ประธานกรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรวรรณ	แสนโพธิ์	กรรมการ
๗. นางสาวสาธินี	ศิริวัฒน์	กรรมการ
๘. นางสาวเบญญาภา	ศรีปัญญา	กรรมการ
๙. นายไกรวิชญ์	เรืองถาวร	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวกรรณก	หาญมนตรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด  
สกลนคร ให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ มกราคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

  
(นายพัสกร องอาจ)  
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
ที่ ๐๑๐ / ๒๕๖๑  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

ด้วยคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครได้ครบ  
วาระการปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ใช้ใน  
ปัจจุบันตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระ  
เกียรติ จังหวัดสกลนคร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังนี้

๑. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์		ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ	ต้นตระกูลอาภา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นางสาวภัทรลภา	ฐานวิเศษ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายสมคิด	พุ่มฉัตร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นางชนยิตรี	แสงวิจิตร	ประธานกรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรวรรณ	แสนโพธิ์	กรรมการ
๗. นางสาวสาธินี	ศิริวัฒน์	กรรมการ
๘. นางสาวเบญญาภา	ศรีปัญญา	กรรมการ
๙. นายไกรวิชญ์	เรืองฤทธา	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวกรกนก	หาญมนตรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด  
สกลนคร ให้เสร็จสมบูรณ์ด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายพัศกร องอาจ)  
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

นายไกรวิชญ์ เรืองถาวร  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Ruengruehan K., P. Fagkeaw., D. Jang., S. Ko. and S. Kang. 2016. Impact of feed ionic concentration on colloidal and organic fouling of osmotically driven membrane process, Desalination and Water Treatment. 1-6.	C	1
Ruengruehan K., P. Fagkaew., A. G., S. Kang S., and S. Ko. 2016. Relating membrane surface properties and flux recovery during the chemical cleaning of forward osmosis membrane, Desalination and Water Treatment. 1-8.	C	1
Ruengruehan K., H. Kim., L.T. Hai Yen., A. Jang., W. Lee. and S. Kang. 2016. Fatty acids fouling on forward osmosis membrane: impact of pH, Desalination and Water Treatment. 57: 7531–7537	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายจักรกฤษณ์ พลราชม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย สาธิตี ศิริวัฒน์ จักรกฤษณ์ พลราชม รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญรัตน์ คำมูลคร อภิรดี วังคะฮาด วิไล ชูเกียรติศิริ อุดมศักดิ์ อุดมดี อุมารพันธ์ ชัยวัฒน์อุดม และพรนิพา ภูนาเพชร. 2561. “ประสิทธิผลของสื่อแผ่นพับเรื่อง “โรคตับอักเสบ” ต่อความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรคตับอักเสบของประชาชน.” การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชมงคลสกลนคร ครั้งที่ 1” The 1 <sup>st</sup> Rajamangala Sakon Nakhon Conference “RSKC2018” “นวัตกรรมสร้างสรรค์สังคมอย่างยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ระหว่างวันที่ 17 – 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2561.น.D72-D78	K	0.2
จักรกฤษณ์ พลราชม สาธิตี ศิริวัฒน์ รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ และนิรันดา ศรีบุญทิพย์. 2561. “ปัจจัยเชิงสาเหตุ ภายในตัวบุคคลของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ ถูกวิธีในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร.” การประชุมวิชาการและนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ ราชนครินทร์วิจัยครั้งที่ 9 “การสร้างความรู้สู่งานวิจัย เพื่อการ พัฒนาท้องถิ่น” สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 3 – 4 เมษายน พ.ศ. 2561.น.258-266	K	0.2
จักรกฤษณ์ พลราชม นิรันดา ศรีบุญทิพย์ และ อภิรดี วังคะฮาด. 2561. “ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้เลือดออกในประชาชนพื้นที่ชายแดน ไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา : การวิจัยเชิงคุณภาพ.” การประชุมวิชาการวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 5 “งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” สถาบันวิจัย และพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ณ อิมพิเรียล ภูเก็ต รีสอร์ท อำเภอเขาควง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 8 – 9 มีนาคม พ.ศ. 2561.	K	0.2
วิชาญ ปาวัน กรัณท์รัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์ จักรกฤษณ์ พลราชม และมาสริน ศุกลปักษ์. 2560. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย ประจำปี 2559.วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน: 70 – 79.	J	0.6
มนัสพันธ์ ลิ้มปัทยากุล กรัณท์รัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์ นิรันดา ไชยพาน จักรกฤษณ์ พลราชม และ มาสริน ศุกลปักษ์. 2559. รูปแบบการพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารควบคุมโรค. ปีที่ 42 ฉบับที่ 1, มกราคม – มีนาคม: 15-24.	J	0.6
มนัสพันธ์ ลิ้มปัทยากุล กรัณท์รัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์ นิรันดา ไชยพาน จักรกฤษณ์ พลราชม และ มาสริน ศุกลปักษ์. 2558. การรับรู้ การเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสฮีปาลาของ ประชาชนไทย พ.ศ. 2558. วารสารควบคุมโรค. ปีที่ 41 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2558 : 253-63.	J	0.6



<p>อานุกาพ พงษ์พานิช นรินดา ไชยพาน จักรกฤษณ์ พลราชม และชนิษฐา ทับทิม. 2558. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารสุขศึกษา, 38 (131),77 – 87.</p>	J	0.6
<p>Ponrachom C, Sukolpuk M and Boonchuaythanasit K. 2016. "The Effectiveness of Applications of Health Belief Model for Liver Fluke Prevention Behavior of ordinary people in Tao-Ngoi District, SakonNakhon Province." The 6th International Symposium on Education for Rural Transformation (ERT) 2016"Teacher Professional Development-Needs and Challenges of Education for Rural Transformation" Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, Thailand during February 8th – 10th 2016.</p>	K	0.2
<p>Boonchuaythanasit K, Ponrachom C and Sukolpuk M. 2016. "The Effectiveness of Liver Fluke Prevention Program among Village Health Volunteer in North-East Region Community." The 6th International Symposium on Education for Rural Transformation (ERT) 2016"Teacher Professional Development-Needs and Challenges of Education for Rural Transformation" Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, Thailand during February 8<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup> 2016.</p>	K	0.2
<p>Sukolpuk M, Boonchuaythanasit K and Ponrachom C. 2016. "Development of the Learning Package for Village Health Volunteer to Liver Fluke Prevention Behavior of Ordinary People in North-East region community" The 6th International Symposium on Education for Rural Transformation (ERT) 2016"Teacher Professional Development-Needs and Challenges of Education for Rural Transformation" Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, Thailand during February 8th – 10th 2016.</p>	K	0.2
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี</p>	...	
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี</p>	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางชนยิตรี แสงวิจิตร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย ชนยิตรี แสงวิจิตร จุฑาทิพย์ นิกรมเพชร จันทวิทย์ ภูมิคอนสาร เจนจิรา ชั้นสกุล ณิชกุล สุทธิ ประภา และพัชรภรณ์ ตีรึกษา. 2560. “การศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ ระบบกลั่นแสงอาทิตย์รูปทรงพีระมิดบำบัดน้ำเสียชุมชน” การประชุมวิชาการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 16. โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ.ระหว่างวันที่ 17 - 18 พฤษภาคม 2560.น.103-104	K	0.2
ชนยิตรี แสงวิจิตร รุ่งนภา ไชยพร และประกายดาว กุลวงษ์. 2559. “การกำจัดฟอสฟอรัส ในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้บัว” การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 15. โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ. ระหว่างวันที่ 11 - 13 พฤษภาคม 2559. น.35-36	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรวรรณ แสนโพธิ์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย วิจิตรา พิมมพา สุนิสา แสงกล้า จันทร์จิรา ภาโสสม และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2561. ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม.การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสกลนคร ครั้งที่ 1 17-19 พฤษภาคม 2561.D47-D51	K	0.2
วิชชุดา อารีเอื้อ เสาวลักษณ์ สกุงพงษ์พันคำ จันทร์จิรา ภาโสสม และนิรวรรณ แสนโพธิ์.การ จัดการมูลฝอยในตลาดสดเทศบาลตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสกลนคร ครั้งที่ 1 17-19 พฤษภาคม 2561. D52-D56	K	0.2
จันทร์จิรา ภาโสสม กิตติพร กาญจนกันโท รุ่งรัตน์ ฐระนนท์ และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2561. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ของนักศึกษาอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. การประชุม วิชาการระดับชาติราชชมงคลสกลนคร ครั้งที่ 1 17-19 พฤษภาคม 2561. D16-D22	K	0.2
จันทร์จิรา ภาโสสม ปภาวี เมธีสวัสดิ์กุล พัทธรินทร์ อรรถศรีวิระ พิมลพรรณ ศรีสะอาด และ นิรวรรณ แสนโพธิ์. 2560. การคัดแยกขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเชียง เครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 งานเกษตรแฟร์นหรืออีสาน ประจำปี 2560 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ คุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน” 26-27 พฤศจิกายน 2560.น.774-778	K	0.2
จันทร์จิรา ภาโสสม กนกวรรณ มาตขาว จันทร์จิรา ไชยแสง จิรวัดน์ อินทะเสย์ นริตา โคตะนนท์ และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2560. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการ จัดการธนาคารขยะเพื่อมาปนกิจ ของชุมชนดงพัฒนา เทศบาลนครสกลนคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 งานเกษตรแฟร์นหรืออีสาน ประจำปี 2560 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน” 26-27 พฤศจิกายน 2560.น.779-783	K	0.2
จันทร์จิรา ภาโสสม สโรชา ชามัสซิม่า ศุภรัตน์ จันทะวงค์ และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2560. การมีส่วนร่วมใน การดำเนินการโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลเพื่อสวัสดิการมาปนกิจ ของเทศบาล ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 งานเกษตร แฟร์นหรืออีสาน ประจำปี 2560 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน” 26-27 พฤศจิกายน 2560.น.784-788	K	0.2
จันทร์จิรา ภาโสสม เพ็ญลดา ลามคำ นัฐดิษฐ์ ธิกาแ่ง และนิรวรรณ แสนโพธิ์. ความรู้ ทัศนคติและ พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลหนองหลวง อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 งานเกษตรแฟร์นหรือ อีสาน ประจำปี 2560 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน” 26-27 พฤศจิกายน 2560.น.793-797	K	0.2

<p>สุทาศิณี ราชวงษา วราภรณ์ ถวิล สุพรรณษา สุโพธิ์เคน และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2560. ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ อำเภอกุสุมาลย์จังหวัดสกลนคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 งานเกษตรแฟร์นนทบุรีอีสาน ประจำปี 2560 “นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน” 26-27 พฤศจิกายน 2560. น.789-792</p>	K	0.2
<p>คาริน เมืองพิล, อิศระพงษ์ บัตรศรี และนิรวรรณ แสนโพธิ์. 2558. คุณภาพน้ำประปาในตำบลเชียงเคียว อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร, ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการงานเกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 3. 29 พฤศจิกายน 2558.น.59-76</p>	K	0.2
<p>N. Sanphoti., J. Prhosom., M. Phanomrauammit., S. Panyasom., O. Boonnon and S. Sriharuksa. 2018. Factors associate to public participation in recycle waste bank for cremation at dongphattana community,sakon nakhon nakhon municipality,sakon nakhon province. 7th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management Centara Hotel &amp; Convention Centre, Udon Thani, Thailand, May 24-25, 2018</p>	K	0.2
<p>N. Sanphoti., J. Prhosom., T. Promnon and P. Sumrit. 2018. Solid waste management in thara sud-district municipality,muang district,sakon nakhon province. 7th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management Centara Hotel &amp; Convention Centre, Udon Thani, Thailand, May 24-25, 2018</p>	K	0.2
<p>J. Prhosom and N. Sanphoti. 2018. Best practict modle on solid waste management at source for subdistrict municipality,sakon nakhon province. 7th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management Centara Hotel &amp; Convention Centre, Udon Thani, Thailand, May 24-25, 2018</p>	K	0.2
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี</p>	...	
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี</p>	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวเบญญาภา ศรีปัญญา  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปี พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง คำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย เบญญาภา ศรีปัญญา และสุดาภรณ์ อาจสุวรรณ. 2559. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้วยตารางเก้าช่อง และยางยืดต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อ การหกล้ม. การประชุมวิชาการระดับชาติ งานเกษตรแฟร์นนทบุรีอีสานครั้งที่ 4. วันที่ 27 พฤศจิกายน 2559	K	0.2
เบญญาภา ศรีปัญญา, กิตติยา คาเกิด และ วันวิสา โคตรเสนา. 2559. อาการปวดต้นคอ บ่า ไหล่และหลังของบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. การประชุมวิชาการระดับชาติ งานเกษตรแฟร์นนทบุรีอีสานครั้งที่ 4. วันที่ 27 พฤศจิกายน 2559	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวพีชานิกา ขอบจิตต์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Chopjitt P., C. Pientong., N. Sunthamala., B. Kongyingoes., O. Haonon.,T. Boonmars., S. Kikawa., T. Nakahara., Kiyono T, T. Ekalaksananan., 2016. E6D25E, HPV16 Asian variant shows specific proteomic pattern correlating in cells transformation and suppressive innate immune response. Biochem Biophys Res Commun. 478(1): 417-23. doi: 10.1016/j.bbrc.2016.07.025.	C	1
Putthanachote N., S. Promthet., K. Suwanrungruan., P. Chopjitt., S. Wiangnon., Chen LS, Yen MF, Chen TH. 2015. XRCC1 Gene Polymorphism, Clinicopathological Characteristics and Stomach Cancer Survival in Thailand. Asian Pac J Cancer Prev. 16(14): 6111-6.	C	1
Bumrunghai S., T.Ekalaksananan., MF.Evans., P.Chopjitt., T.Tangsiriwatthana., N. Patarapadungkit., P.Kleebkaow., S.Luanratanakorn., B.Kongyingoes.,S.Worawichawong. and C.Pientong. 2015.Up-Regulation of miR-21 Is Associated with Cervicitis and Human Papillomavirus Infection in Cervical Tissues. PLoS One. 10(5):e0127109. doi:10.1371/journal.pone.0127109.	C	1
Chopjitt P., C.Pientong., S.Bumrunghai.,B. Kongyingoes. and T.Ekalaksananan., 2015. Activities of E6 Protein of Human Papillomavirus 16 Asian Variant on miR-21 Up-regulation and Expression of Human Immune Response Genes. Asian Pac J Cancer Prev. 16(9): 3961-8.	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
...	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวรัตนี คำมูลคร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย รพีพรรณ ยงยอด และรัตนี คำมูลคร. 2561. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในเขตพื้นที่ การประถมศึกษาสกลนคร เขต 1", วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา, ปีที่ 13, ฉบับที่ 1, มกราคม - มิถุนายน 2561, หน้า 56-68	J	0.6
รพีพรรณ ยงยอด และรัตนี คำมูลคร. 2558. ความต้องการศึกษาต่อและคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัด สกลนคร", วารสารวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ปีที่ 3, ฉบับที่ 1, มกราคม - เมษายน 2558, หน้า 69-82	J	0.6
Rattanee K., Nutta T., Nattaporn P., Somrat L., "Incense Smoke and Increasing Carotid Intima Media Thickness: A Cross-Sectional Study of the Thai- Vietnamese Community", Asia Pacific Journal of Public Health, 30(2), February 2018, 178-187.	C	1
Rattanee K, Nutta T, Wattasit S., et al. The Relationship between Household Particulate Matter and an Increase of Carotid Intima- Media Thickness (CIM1): A one-year follow-up study. J Med Assoc Thai, 2018; 101.	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
...	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวรพีพรรณ ยงยอด

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย รพีพรรณ ยงยอด และรัตน์ คำมูลคร. 2561. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนในเขตพื้นที่ การประถมศึกษาสกลนคร เขต 1", วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา, ปีที่ 13, ฉบับที่ 1, มกราคม - มิถุนายน 2018, หน้า 56-68	J	0.6
รพีพรรณ ยงยอด และรัตน์ คำมูลคร. 2558. ความต้องการศึกษาต่อและคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระ เกียรติจังหวัดสกลนคร", วารสารวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ปีที่ 3, ฉบับที่ 1, มกราคม - เมษายน 2558, หน้า 69-82	J	0.6
Rapeepan Yongyod. Drinking Water Quality and Evaluation of Environmental Conditions of Water Vending Machines. Asia-Pacific Journal of Science and Technology. (January-March). 2018 :2-18	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวศรีวิภา ช่างไชยยะ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย สมชาย แสนลิ่ง ศรีวิภา ช่างไชยยะ และวุฒิพงศ์ ภัคดีกุล. 2559. การดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นของ คณะกรรมการบริหารกองทุนในจังหวัดสกลนคร, วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ.	J	0.6
รัตนาพร พัฒนะโชติ, พรรณี บัญชรหัตถกิจ, รัฐพล ไกรกลาง, ศรีวิภา ช่างไชยยะ. 2559. ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกำรบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของโซเดียมต่ำในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ.	J	0.6
สิทธิชัย ไชยทองพันธ์ , พรรณี บัญชรหัตถกิจ และ ศรีวิภา ช่างไชยยะ. 2559. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่หมู่บ้านแพร์เชื้อ เขตอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร, วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ.	J	0.6
Chuangchaiya S,Laoprom N,Tassana-iem S,Phromnophas T,Prachanok K,Mandjong W,Naksang C,Poobootcha K,Promwongsa A.2016. The prevalence of <i>Opisthorchis viverrini</i> infections in Chiang Khrua Subdistrict, Muaeng District, Sakon Nakhon Province. SNRU Journal of Science and Technology. ISSN: 1906-5965. P301-309	C	1
Chuangchaiya S, Chuewongprom P, Srithai C, Kitisriworphan P, Ongarj P, Chan SC. 2017.The prevalence of <i>Opisthorchis viverrini</i> infection among school aged-children in rural communities, Nanai Subdistrict, Nakhon Phanom province, Thailand. The proceeding of the Tenth Anniversary Events of Hatinh University in Viet Nam April 26- 28 ISBN Index: 978-604-95-0217-0.	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวสาธินี ศิริวัฒน์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปี พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย สาธินี ศิริวัฒน์, จักรกฤษณ์ พลราชม, รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ, รัตนี คำมูลคร, อภิรดี วังคะฮาด, วิไล ชูเกียรติศิริ, อุดมศักดิ์ อุดมดี, อุมารณณ์ ชัยวัฒนอุดร, พรนิพา ภูนาเพชร. 2561. ประสิทธิภาพของสื่อแผ่นพับเรื่อง “โรคตับอักเสบ” ต่อความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคตับอักเสบของประชาชน.การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสกลนคร ครั้งที่ 1. 17 – 19 พฤษภาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร. 2561: หน้า D72-D78.	K	0.2
จักรกฤษณ์ พลราชม, สาธินี ศิริวัฒน์, รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ, นิรันดา ศรีบุญทิพย์. 2561. ปัจจัยเชิงสาเหตุภายในตัวบุคคลของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกวิธี ในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ และเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชนครินทร์วิจัย ครั้งที่ 9. 2561: หน้า 258-266.	K	0.2
W. Siriwong, P. Ong-artborirak, T. Nganchamung, S. Siriwat & M. G. Robson 2018. Factors associated with health effects from occupational exposure to pesticide residues among greengrocers in fresh market, Bangkok, Thailand. <i>Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal</i> .p.1-12.	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายอนุศักดิ์ เกิดสิน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย Paveenkittiporn W, A. Kerdsin, S. Chokngam, C. Bunthi, S. Sangkitporn and C.J. Gregory. 2017. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance and New Delhi metallo-β-lactamase genes in extensively drug-resistant <i>Escherichia coli</i> isolated from a patient in Thailand. <i>Diagn Microbiol Infect Dis.</i> 87: 157-159.	C	1
Takeuchi D, A. Kerdsin, Y. Akeda, P. Chiranairadul, P. Loetthong, N. Tanburawong, P. Areeratana, P. Puangmali, K. Khamisara, W. Pinyo, R. Anukul, S. Samerchea, P. Lekhalula, T. Nakayama, K. Yamamoto, M. Hirose, S. Hamada, S. Dejsirilert and K. Oishi. 2017. Impact of a Food Safety Campaign on <i>Streptococcus suis</i> Infection in Humans in Thailand. <i>Am J Trop Med Hyg.</i> 96: 1370-1377.	C	1
Siriyakorn N., P. Leethong, T. Tantawichien, S. Sripackdee, A. Kerdsin, S. Dejsirilert and L. Paitoonpong. 2016. Adult pertussis is unrecognized public health problem in Thailand. <i>BMC Infect Dis.</i> 16:25. DOI: 10.1186/s12879-016-1357-x.	C	1
Srisanyong W, R. Takhampunya, T. Boonmars, A. Kerdsin and F. Suksawat. 2016. Prevalence of <i>Bartonella henselae</i> , <i>Bartonella clarridgeiae</i> , and <i>Bartonella vinsonii</i> subsp. <i>berkhoffii</i> in pet cats from four provincial communities in Thailand. <i>Thai J Vet Med.</i> 46:663-670.	C	1
Santimaleeworagun W, W. Samret, P. Preechachuawong, A. Kerdsin and T. Jitwasinkul. 2016. Emergence of co-carbapenemase genes, blaOXA23, blaVIM and blaNDM in carbapenem-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> clinical isolates. <i>Southeast Asian J Trop Med Public Health.</i> 47: 1001-1007.	C	1
Chawjiraphan W, P. Sonthayanon, P. Chanket, S. Benjathummarak, A. Kerdsin and T. Kalambhaheti. 2016. Multilocus sequence typing of <i>Brucella</i> isolates from Thailand. <i>Southeast Asian J Trop Med Public Health.</i> 47: 1270-1287.	C	1

Hotrongjit, R., A. Kerdsin, M. Gottschalk, S. Hamada, K. Oishi and Y. Akeda. 2016. Development of a multiplex PCR assay to detect the major clonal complexes of Streptococcus suis relevant to human infection. J Med Microbiol. 65: 392-396.	C	1
Kerdsin, A., M. Gottschalk, R. Hatrongjit, S. Hamada S., Y. Akeda and K. Oishi. 2016. Fatal Septic Meningitis in Child Caused by Streptococcus suis Serotype 24. Emerg Infect Dis. 22: 1519-1520.	C	1
Yamamoto, N., S. Hamaguchi, Y. Akeda, P. Santanirand, A. Kerdsin, M. Seki, Y. Ishii, W. Paveenkittiporn, RA. Bonomo, K. Oishi, K. Malathum and K. Tomono. 2015. Clinical Specimen-Direct LAMP: A Useful Tool for the Surveillance of blaOXA-23-Positive Carbapenem-Resistant Acinetobacter baumannii. PLoS One. 10:e0133204. doi:10.1371/journal.pone.0133204.	C	1
Kerdsin, A., R. Hatrongjit, M. Gottschalk, D. Takeuchi, S. Hamada, Y. Akeda and K. Oishi. 2015. Emergence of Streptococcus suis Serotype 9 Infection In Human. J Microbiol Immunol Infect. In Press. pii: S1684-1182 (15) 00822-1. doi: 10.1016/j.jmii.2015.06.011.	C	1
Hatrongjit, R., A. Kerdsin, M. Gottschalk, D. Takeuchi, S. Hamada, K. Oishi and Y. Akeda. 2015. First human case report of sepsis due to infection with Streptococcus suis serotype 31 in Thailand. BMC Infect Dis. 15:392. DOI: 10.1186/s12879-015-1136-0.	C	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	...	
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	...	

ชื่อหลักสูตร: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามยสิ่งแวดลอม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)  
 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตามเล่ม มคอ.2)

1. คุณธรรมจริยธรรม	1.1	มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
	1.2	สำนึกดีสามัคคีมีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบและมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. ความรู้	2.1	มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามยสิ่งแวดลอม
3. ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม
	3.2	สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
	4.2	มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	5.1	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน
	5.2	ใช้องค์ความรู้ทางชีวสถิติ และคณิตศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล และแก้ไขปัญหา

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

PLOs	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี	
	1.1	1.2	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
PLO1: สามารถค้นคว้า สืบค้น รวบรวมข้อมูลทางวิชาการ และพัฒนา งานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการเชิงพื้นที่ได้	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
PLO2: สามารถสื่อสารและเลือกใช้เทคโนโลยีในการถ่ายทอดข้อมูล และองค์ความรู้ทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสมกับชุมชนและพื้นที่ได้		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
PLO3: สามารถอธิบายวิธีการควบคุมมลพิษทางน้ำ อากาศ กากของ เสียอันตราย การติดตามตรวจสอบ และการดำเนินงานด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดได้		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
PLO4: สามารถวิเคราะห์ผลกระทบ ประเมินและวางแผนการจัดการ และตัดสินใจแนวทางแก้ไขปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักของจรรยาบรรณในวิชาชีพได้	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓

### 3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	<p>นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้อย่างเป็นระบบตามหลักพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี</p> <p>: เนื่องจากนิสิตใหม่ที่เข้ามาศึกษาได้มีการเปลี่ยนระดับการศึกษาจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา(มหาวิทยาลัย) ทำให้นิสิตต้องมีการปรับตัวเพื่ออยู่เข้ากับสังคมได้อย่างราบรื่น บวกกับต้องศึกษาวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อปูพื้นฐานแนวคิดไปสู่การเรียนรู้ทางด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่าคุณธรรมจริยธรรม การรักษาวินัยตรงต่อเวลา การเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคมซึ่งเป็น เรื่องที่สำคัญในการเตรียมตัวเป็นนักอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี นอกจากนี้การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นจะเป็นการเรียนรู้ให้นิสิตสามารถทำงานเป็นทีมทั้งใน สาขาวิชาชีพเดียวกันและสาขาวิชาชีพอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
2	<p>นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา ผลกระทบทางสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้</p> <p>: เนื่องจากนิสิตชั้นปีที่ 2 นี้จะเริ่มเรียนในรายวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังนั้นนิสิตจะต้องมีองค์ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และเริ่มฝึกทักษะทางด้านปัญหาในการคิดวางแผน วิเคราะห์ และประเมินปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้ พร้อมทั้ง รับผิดชอบตนเองและวางแผนการทำงานที่เป็นระบบกับบุคคลอื่น</p>
3	<p>นิสิตสามารถวิเคราะห์และอธิบายผลกระทบทางอนามัยสิ่งแวดล้อม วางแผนในการจัดการปัญหา และเลือกวิธีการสื่อสารและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพได้</p> <p>: นิสิตจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม มีองค์ความรู้และปัญหาในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และสามารถใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 นี้จะเน้นการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ดังนั้นนิสิตควรมีองค์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถ ประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอนามัย และสามารถริเริ่มและสร้างสรรค์ คิดค้นสร้างนวัตกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้ง ข้อมูลทางสถิติและชีวสถิติอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสื่อสารข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
4	<p>นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้ การคิดวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงตัวเลข และเทคโนโลยีทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเข้ากับศาสตร์อื่นเพื่อ แก้ปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่</p> <p>: นิสิตต้องมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน ทั้งองค์ความรู้และปัญหา กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงาน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากว่านิสิตชั้นปีนี้เป็นปีสุดท้ายของการศึกษาในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังนั้นนิสิตควรมีความรู้ความสามารถในทุกด้านใน งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>