



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

รหัสวิชา 0501291 ชื่อวิชา อนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสาธารณสุข
(Environmental Health for Public Health)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน

และคำอธิบายรายวิชา (นำข้อมูลมาจาก มคอ.2 ข้อ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา)

รหัสวิชา 0501291 ชื่อวิชาภาษาไทย อนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสาธารณสุข

(Environmental Health for Public Health)

3 หน่วยกิต 3(3-0-6)

บูรพวิชา : ไม่มี

ควบคู่ : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย

ความหมาย แนวคิดงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ความรู้พื้นฐานสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน การสุขาภิบาลที่พิศอกาศัย การควบคุมแมลง สัตว์นำโรคและสัตว์กัดแทะ การสุขาภิบาลอาหาร การควบคุมดูแลปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ และอากาศ การจัดการน้ำดื่มเพื่อการอุปโภคและบริโภค การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับสาธารณสุข กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

Definition, concept of environmental health, knowledge of basic health, environmental and sustainable development, housing sanitation, rodent and insect control, food sanitation, water and air pollution control, water management for drink and consumer, solid waste and sewage managements, planning of environmental management for public health, related laws and standards

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาชีพสาธารณสุข

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ.ดร.โสมศิริ เดชารัตน์

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา รศ.ดร.โสมศิริ เดชารัตน์ โทรศัพท์ 099-3646660

E-mail :somsiri_9@hotmail.com

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/2565 ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

การเรียนสอน onsite ทุกวันพุธ คาบ 2-4 เวลา 9.00-12.10 น. ห้อง วมศ 1205 คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

9. เรียนวันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

21 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

จากมคอ.2 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รายวิชานี้ร่วมรับผิดชอบประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ TQF2.3, 3.1, 3.4 และ 5.3 ตรงกับ ELO 2,3,5,10,13,15 และ 16 เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่างๆ ดังนี้

- มีความรู้และความเข้าใจในคุณค่าแห่งวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ สาธารณสุขชุมชน มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสาธารณสุข ก (TQF 2.3 :- ELO 2 และ 3)

- มีกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิด แก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (TQF3.1 :- ELO 5,10 และ 15)

- สามารถส่งเสริม ป้องกันและควบคุมสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้มีสุขภาพที่ดี ป้องกันโรคและเหมาะสมได้ตามขอบเขตแห่ง พรบ.วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3 (TQF3.4 :- ELO 5 และ 16)

- สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการส่งเสริม ป้องกันและควบคุมสิ่งแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสม และรู้เท่าทัน (TQF5.3 :- ELO13)

ผลการเชื่อมโยง TQF ELO นำสู่ CLO รายวิชา 0501291 เป็นดังนี้

TQF2 :- ELO2และ3 นำสู่ CLO (1) – (5)

TQF3 :- ELO 5,10,15 และ 16 นำสู่ CLO (5) – (7)

TQF5 :- ELO13 นำสู่ CLO (6) และ (7)

ทั้งนี้จึง ได้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชา(CLO)ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนรายวิชานี้ ดังนี้ – : เพื่อให้บัณฑิต

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ได้
2. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้

3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการจัดการสุขาภิบาลที่พักอาศัยและอาคารสถานที่ได้
4. ผู้เรียนสามารถอธิบายการจัดการควบคุมแมลงและสัตว์นำโรคได้
5. ผู้เรียนสามารถอธิบายการจัดการด้านสุขาภิบาลอาหารได้
6. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงปัญหา สาเหตุและหลักการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทางน้ำได้
7. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงปัญหา สาเหตุและหลักการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทางอากาศได้
8. ผู้เรียนสามารถอธิบายการจัดการน้ำดื่มที่สะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคได้
9. ผู้เรียนสามารถอธิบายการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลได้
10. ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเบื้องต้นของการวิเคราะห์ปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้
11. ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการวางแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้และกำหนดแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้
12. ผู้เรียนสามารถอธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้

2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

พัฒนาให้ผู้สอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียนในรุ่นที่ผ่านมาและสอดคล้องกับสถานการณ์โรคในปัจจุบันที่อยู่ในภาวะการป้องกันควบคุมโรค COVID 19 ในหลายประเทศทั่วโลก จึงยังคงน่าบทรียนเรื่องโรคอุบัติใหม่และโรคติดต่อระหว่างประเทศมาเรียนก่อนการเรียนรู้อโรคในระบบต่างๆ

และในปีการศึกษานี้ได้ปรับรูปแบบมคอ.3 ให้มีการแสดงความสัมพันธ์ของ TQF ELO และ CLO เพื่อให้ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจชัดเจนขึ้นถึงการพัฒนาวิชาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและการเปลี่ยนแปลงของบริบทต่างๆ

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
45	-	-	90 ชั่วโมง

คำชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- การให้คำปรึกษาโดยตรง สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงในวันพุธช่วงบ่าย (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยสถานที่ให้คำปรึกษา คือ ห้องพักอาจารย์สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ศึกษาศาสตร์วิทยาการสุขภาพและการกีฬา สำหรับช่องทางในการสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนนอกเวลาทำการ หรือ นอกเวลาให้คำปรึกษา มีดังนี้

- รศ.ดร. โสมศิริ เดชารัตน์ E-mail :somsiri_9@hotmail.com โทรศัพท์มือถือ : 099-3646660

ผลการเรียนรู้		วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	น้ำหนักคะแนน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				
○	1.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม โดยเน้นความมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต เกียรติยศ สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตน ขยันและอดทน และยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง	-บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง -อภิปรายกลุ่ม -กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	- ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลานัดหมายและการส่งงานตรงเวลา - สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง - ประเมินปริมาณการทุจริตในการสอบ - ประเมินการนำเสนอรายงาน	5%
●	1.2 มีจิตสำนึกรับผิดชอบในหน้าที่ต่อตนเองและสังคม			
○	1.3 ตระหนักและเห็นคุณค่าศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม รวมถึงการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม			
○	1.4 มีความรู้และความเข้าใจในคุณค่าแห่งวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ			
○	1.5 เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน			
2. ด้านความรู้				
○	2.1 มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางด้านสาธารณสุข วิชาชีพและสาขาที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย - ศึกษากรณีศึกษา - อภิปรายกลุ่ม - ศึกษาค้นคว้ารายบุคคล / กลุ่ม / ใบบงาน	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค - แบบทดสอบก่อนหลังการเรียนรู้อ่าน - ตรวจสอบผลงาน - ประเมินการนำเสนอรายงาน - วิเคราะห์กรณีศึกษา	35%
●	2.2 มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ไปประยุกต์เพื่อพัฒนางานสาธารณสุข			35%
●	2.3 มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการทางสาธารณสุข			15%
○	2.4 มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขและอื่น ๆ โดยเรียนรู้จากชุมชนเป็นฐาน			10%
○	2.5 สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ การวิจัย และวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง			

ผลการเรียนรู้		วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	น้ำหนักคะแนน
3. ด้านทักษะทางปัญญา				
<input type="radio"/>	3.1 มีกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	- วิเคราะห์กรณีศึกษา - อภิปรายกลุ่ม - ศึกษาค้นคว้ารายบุคคล / กลุ่ม / ใบบงาน	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค เน้นข้อสอบวิเคราะห์ - ตรวจผลงาน - ประเมินการนำเสนอรายงาน	ประเมินผลควบคู่กับทักษะด้านความรู้
<input type="radio"/>	3.2 วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม			
<input type="radio"/>	3.3 วางแผนพัฒนาสุขภาพเป็นองค์รวม อย่างบูรณาการและต่อเนื่องและปฏิบัติงานสาธารณสุขทั่วไปและเฉพาะทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
<input checked="" type="radio"/>	3.4 ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคฟื้นฟูสภาพ และส่งต่อเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสมได้			
<input type="radio"/>	3.5 ให้บริการด้านวิชาการการสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรคและปัจจัยที่คุกคามภาวะสุขภาพแก่ประชาชนและชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ได้			
<input type="radio"/>	3.6 มีความมุ่งมั่น ใฝ่รู้ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างสรรค์สังคม			
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
<input type="radio"/>	4.1 เคารพระเบียบสังคม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน และสังคม	-การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค	ประเมินผลควบคู่กับ
<input type="radio"/>	4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เคารพและให้คุณค่าแก่ตนเองและผู้อื่น	- อภิปรายกลุ่ม -การมีส่วนร่วม ศึกษา ค้นคว้ารายบุคคล / กลุ่ม / ใบบงาน	- ตรวจผลงาน - ประเมินการนำเสนอรายงาน	ทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม
<input type="radio"/>	4.3 มีจิตอาสาและทำงานร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่น และมีความรับผิดชอบทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของชุมชนและสังคม			
<input checked="" type="radio"/>	4.4 เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับสมาชิกในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข			

ผลการเรียนรู้		วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	น้ำหนักคะแนน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ๑				
○	5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและชีวสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	-การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ อภิปรายกลุ่ม -การมีส่วนร่วม ศึกษา ค้นคว้ารายบุคคล / กลุ่ม / ใบบงาน	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค เน้นข้อสอบวิเคราะห์ - ตรวจสอบผลงาน - ประเมินการนำเสนอรายงาน	ประเมินผลควบคู่กับทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม
○	5.2 มีความสามารถในการสืบค้นรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นนำเสนอและสื่อสารโดยใช้ภาษาประจำชาติและภาษาที่สองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ งานวิจัยกรณีศึกษา ในประเทศและต่างประเทศด้วยเทคโนโลยีและ	- ประเมินการเลือกฐานข้อมูล/เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	
●	5.3 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศอย่างเหมาะสมและรู้เท่าทัน	สารสนเทศที่เหมาะสม		
6. ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ				
○	6.1 สามารถให้คำแนะนำให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพตาม พรบ.วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3	การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ อภิปรายกลุ่ม -การมีส่วนร่วม ศึกษา ค้นคว้ารายบุคคล / กลุ่ม / ใบบงาน	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค เน้นข้อสอบวิเคราะห์ - ตรวจสอบผลงาน - ประเมินการนำเสนอรายงาน	
○	6.2 สามารถใช้และประยุกต์เทคนิคด้านสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพในการตรวจประเมินบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อการส่งต่อตาม พรบ. วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน มาตรา 3			
○	6.3 สามารถเก็บวิเคราะห์ข้อมูล นำมาประเมินสถานการณ์ การวินิจฉัย การวางแผนงาน โครงการสุขภาพ การปฏิบัติตามแผน การติดตามและการประเมินผล			
○	6.4 สามารถสื่อสารกับประชาชน ชุมชน เครือข่ายในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง และการเขียน			

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน / สื่อ / ชิ้นงาน	ผู้สอน
		สัดส่วนคะแนน	บรรยาย	ปฏิบัติ		
1 6 ก.ค.65	แนะนำรายวิชาและตกลงระเบียบการจัดการเรียนการสอน - แนวคิดพื้นฐาน และความหมายของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ -ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน	5%	3	0	- บรรยาย / PowerPoint 90 นาที - ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ ซักถาม 90 นาที <u>เกริ่นนำและมอบหมายงานในการเรียนครั้งต่อไป ชิ้นงานที่ 1 –งานกลุ่มสำรวจสุขภาพใบที่พักอาศัย (การบ้านนอกห้องเรียน)</u>	รศ. ดร. โสมศิริ
2 20 ก.ค.65	การสุขภาพใบที่พักอาศัย -แนวคิดพื้นฐานและความหมายของการสุขภาพใบที่พักอาศัย -แนวทางการจัดการสุขภาพใบที่พักอาศัย - ปัญหาอุปสรรคในการจัดการสุขภาพใบที่พักอาศัย -ความสัมพันธ์ระหว่างการสุขภาพใบที่พักอาศัย และสุขภาพในพื้นที่พักอาศัยได้	5%	3	0	- บรรยาย / PowerPoint 90 นาที - ยกตัวอย่างประกอบ /อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา/ซักถาม 30 นาที - นำเสนองานกลุ่มจากการสำรวจที่พักฯ รวมแสดงความคิดเห็น 60 นาที	รศ. ดร. โสมศิริ
3 27 ก.ค.65	การควบคุมแมลงสัตว์นำโรคและสัตว์กัดแทะ - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยุง แมลงวัน แมลงสาบ ในงานสาธารณสุข -ผลกระทบ วิธีการควบคุม ป้องกัน	5%	3	0	-บรรยาย/ PowerPoint 120 นาที - ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา/ ซักถาม 60 นาที มอบหมายงาน <u>ชิ้นงานที่ 2 –งานกลุ่มสำรวจแมลงสัตว์นำโรคในที่พักอาศัย (การบ้านนอกห้องเรียน)</u>	รศ. ดร. โสมศิริ
4 3 ส.ค.65	การควบคุมแมลงสัตว์นำโรคและสัตว์กัดแทะ - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็บ ไร เห็บ หมัด และสัตว์กัดแทะในงานสาธารณสุข -ผลกระทบ วิธีการควบคุม ป้องกัน -นำเสนอกลุ่มการสำรวจสุขภาพใบที่พักอาศัย และแมลงฯ	5%	3	0	- บรรยาย/ PowerPoint 60 นาที - ยกตัวอย่างประกอบ - นำเสนอกลุ่มจากกรณีศึกษา ร่วมแสดงความคิดเห็นประเด็นแมลงสัตว์กัดแทะ 120นาที	รศ. ดร. โสมศิริ
5 10 ส.ค.65	การสุขภาพใบอาหาร -ความหมายและหลักการการสุขภาพใบอาหาร -ผลเสียของอาหารต่อสุขภาพอนามัยแนวทางการจัดการปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารสกปรก	3%	3	0	-บรรยาย PowerPoint 150 นาที -ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา/ซักถาม 30 นาที <u>มอบหมายงานชิ้นงานที่ 3 -งานกลุ่ม สำรวจสุขภาพใบอาหารด้านกายภาพ (การบ้านนอกห้องเรียน)</u>	รศ. ดร. โสมศิริ
6 17 ส.ค.65	การสุขภาพใบอาหาร -แนวทางการจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้อาหารสกปรก	2%	3	0	-บรรยาย /PowerPoint 60 นาที -ยกตัวอย่างประกอบ นำเสนอกลุ่มจากกรณีศึกษา/แสดงความคิดเห็น 120 นาที	รศ. ดร. โสมศิริ

1.แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน / สื่อ / ชิ้นงาน	ผู้สอน
		สัดส่วนคะแนน	บรรยาย	ปฏิบัติ		
7 24 ส.ค.65	การจัดการน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค -แหล่งกำเนิดของน้ำตามธรรมชาติ -ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับความสะอาดและความปลอดภัยของน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่ม -องค์ประกอบที่มีผลต่อการใช้น้ำของชุมชน -วิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาด	5%	3	0	-บรรยาย/ PowerPoint พร้อมยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา 180 นาที	
8 31 ส.ค.65	การควบคุมดูแลปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทางน้ำ -ความหมายของภาวะมลพิษทางน้ำและชนิดของสารมลพิษ -แหล่งกำเนิดของมลพิษทางน้ำและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดมลพิษ -ผลกระทบของมลพิษทางน้ำต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม การควบคุมดูแลปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทางน้ำ -การบำบัดน้ำทางกาย -การบำบัดน้ำทางเคมี	5%	3	0	-บรรยาย/ PowerPoint พร้อมยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา 180 นาที	รศ. ดร. โสมศิริ
9	สอบกลางภาค 9/9/2565					
10 14 ก.ย.65	การควบคุมดูแลปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ) -วิธีการควบคุมมลพิษทางน้ำที่ถูกต้องหลักวิชาการ การบำบัดน้ำทางชีวภาพ	5%	3	0	-บรรยาย/ PowerPoint ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา 180 นาที	รศ. ดร. โสมศิริ

1.แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน / สื่อ / ชิ้นงาน	ผู้สอน
		สัดส่วนคะแนน	บรรยาย	ปฏิบัติ		
11 21ก.ย.65	การควบคุมดูแลปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมทางอากาศ -ความหมายของภาวะมลพิษทาง อากาศและชนิดของสารมลพิษ -แหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด มลพิษ -ผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อ สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม -วิธีการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ ถูกหลักวิชาการ	5%	3	0	บรรยาย/ PowerPoint 90 นาที - กรณีศึกษา/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา 90 นาที	รศ. ดร. โสเมศิริ
12 28 ก.ย. 2565	การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - ความหมายของขยะมูลฝอย คุณสมบัติของ ขยะมูลฝอย-ชนิดของขยะมูลฝอยและลักษณะ ของขยะมูลฝอยแต่ละชนิด - วิธีการเก็บรวบรวม ขนถ่ายไปยังสถานี กำจัดขยะมูลฝอยปฏิภูล -การกำจัดที่ถูกต้องวิธีตามหลักการสุขาภิบาล ได้แก่ การหมักปุ๋ย และการฝังกลบแบบถูก หลักสุขาภิบาล -ปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการจัดการขยะมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูลแบบการหมักปุ๋ย การฝัง กลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล และการเผาไหม้ โดยการใช้ความร้อน	5%	3	0	- บรรยาย/ PowerPoint พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่ม จากกรณีศึกษา 90 นาที - ชิ้นงานที่ 4 กิจกรรมกลุ่ม นำเสนอสถานการณ์ขยะมูลฝอย 90 นาที (กิจกรรมแบ่งกลุ่มใน ห้องเรียน)	รศ. ดร. โสเมศิริ
13 5 ต.ค.2565	การจัดการขยะติดเชื้อและขยะอันตราย (ต่อ) -ความหมายขยะติดเชื้อ ขยะอันตราย การกำ จัดที่เหมาะสม -ปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการจัดการขยะติด เชื้อและขยะอันตราย พร้อมแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เหมาะสม	5%	3	0	บรรยาย / PowerPoint ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา 90 นาที - ชิ้นงานที่ 5 กิจกรรมกลุ่ม นำเสนอ/อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา 90 นาที(กิจกรรม แบ่งกลุ่มในห้องเรียน)	รศ. ดร. โสเมศิริ

1.แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน / สื่อ / ชิ้นงาน	ผู้สอน
		สัดส่วนคะแนน	บรรยาย	ปฏิบัติ		
14 12 ต.ค.2565	<p>เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของเทคโนโลยีที่เหมาะสม - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยี - อธิบายแนวความคิดการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานและประยุกต์ใช้เพื่อการกำจัดหรือลดปริมาณ การปนเปื้อน สารต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม - ปัจจัยสำคัญ ความสำเร็จในการทำเทคโนโลยีสะอาด - ปัญหา อุปสรรค ของการนำเทคโนโลยีสะอาดไปใช้ - การวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม - ความหมาย ความสำคัญ สถานการณ์โลกด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม - กระบวนการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม - ประโยชน์ ข้อดี ข้อจำกัดของการจัดการสิ่งแวดล้อม 	5%	3	0	<p>-บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา 90 นาที</p> <p>ชิ้นงานที่ 6 -งานกลุ่ม สถานการณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่สะอาด</p> <p>-นำเสนอพร้อมอภิปราย 90 นาที (กิจกรรมแบ่งกลุ่มในห้องเรียน)</p>	รศ. ดร. โสมศิริ
15 19ต.ค.2565	<p>การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมภาวะภัยพิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความหมาย ประเภทของภัยพิบัติ -ผลกระทบจากภัยพิบัติ -การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากภาวะภัยพิบัติ -ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากภาวะภัยพิบัติ 	5%	3	0	<p>-บรรยาย / PowerPoint ยกตัวอย่างประกอบ กรณีศึกษา 90 นาที</p> <p>-ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษาชิ้นงานที่ 7 -งานกลุ่ม สถานการณ์การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากภาวะภัยพิบัติ 90 นาที(กิจกรรมแบ่งกลุ่มในห้องเรียน)</p>	รศ. ดร. โสมศิริ

1.แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน / สื่อ / ชิ้นงาน	ผู้สอน
		สัดส่วน คะแนน	บรรยาย	ปฏิบัติ		
16 26 พ.ย.2565	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อม สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ -กฎหมาย รัฐธรรมนูญไทย พรบ สาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และ -ประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	5%	3	0	-บรรยาย /PowerPoint 90 นาที - ชิ้นงานที่ 8 กรณีศึกษา/ ยกตัวอย่าง ประกอบ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา 90 นาที (กิจกรรม แบ่งกลุ่มในห้องเรียน)	รศ.ดร. โสมศิริ
17	สอบปลายภาค					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.2, 2.2, 2.3, 3.4, 4.4, 5.3	เนื้อหาสัปดาห์ที่ 1-6	สอบครั้งที่ 1 สอบกลางภาค	9	30%
1.2, 2.2, 2.3, 3.4, 4.4, 5.3	เนื้อหาสัปดาห์ที่ 7, 8, 10, 11	สอบครั้งที่ 2 (หลังสอบกลางภาค)	12	20%
1.2, 2.2, 2.3, 3.4, 4.4, 5.3	เนื้อหาสัปดาห์ที่ 12, 13, 14,15, 16	สอบครั้งที่ 3 สอบปลายภาค	17	25%
1.2, 2.2, 2.3, 3.4, 4.4, 5.3	บทความวิชาการใน งานอนามัยสิ่งแวดล้อม	- การเข้าชั้นเรียน (5%) - การมีส่วนร่วมรายงาน บทความวิชาการ การทำงานเป็นกลุ่มและผลงาน การส่งงาน ตามที่มอบหมาย (10%) การนำเสนอบทความวิชาการในงานอนามัย สิ่งแวดล้อมการตอบข้อซักถาม (5%)	ตลอด เทอม	5% 15%
1.2, 2.3,3.1	แบบทดสอบการเรียนรู้	การทดสอบย่อยในชั้นเรียน (คำศัพท์ / ตอบ แบบสั้น)	ตลอดเทอม	5%
รวม				100 %

1. ชิ้นงานเดี่ยว จำนวน 1 ชิ้นงาน โดยให้นิสิตอ่านเอกสารตีพิมพ์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม คนละ 1 เรื่อง ส่งวันที่สอบปลายภาค คะแนน 5 คะแนน องค์กรประกอบ ได้แก่

- บทความวิจัยเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจ 1 คะแนน
- เนื้อหาที่แปลสอดคล้องกับต้นฉบับ 1 คะแนน
- สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการอ่านเอกสารตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ 3 คะแนน รายงานดังกล่าวให้นิสิตเขียนมาด้วยลายมือและสรุปมาไม่เกิน 3 หน้ากระดาษ A4 พร้อมส่งต้นฉบับบทความวิจัย

2. งานกลุ่ม โดยให้นิสิตทำงานกลุ่มและนำเสนอร่วมกันในชั้นเรียน คิดเป็นคะแนน 15 คะแนน องค์กรประกอบ ได้แก่

- คุณภาพชิ้นงานกลุ่มแต่ละหัวข้อ รวมทั้งหมด 8 ครั้ง ครั้งละ 10 คะแนน
- การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม รวมทั้งหมด 8 ครั้ง ครั้งละ 10 คะแนน
- สื่อที่ใช้ในการนำเสนอและการนำเสนอ รวมทั้งหมด 8 ครั้ง ครั้งละ 10 คะแนน

ระบบการประเมินผลการเรียน

ระบบการประเมินผลการเรียน ใช้ระบบประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยพิจารณาการตัดเกรดตามวิธีมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ดังนี้

80 คะแนนขึ้นไป = A	75-79 คะแนน = B+
70-74 คะแนน = B	65-69 คะแนน = C+
60-64 คะแนน = C	55-59 คะแนน = D+
50-54 คะแนน = D	0-49 คะแนน = F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

โตมศิริ เดชารัตน์. (2555). เอกสารประกอบการสอนวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับรหัสวิชา 05012291 และ รหัสวิชา 05012211. พัทลุง สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและสุขภาพสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ ; 2555.

โตมศิริ เดชารัตน์. (2560). เอกสารคำสอนวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา 05012211 และ รหัสวิชา 05012291 พัทลุง สาขาวิชาอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ ; 2555.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2548). ตำราระบบบำบัดมลพิษน้ำ. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรวม

สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.

----- (2550). ตำราระบบบำบัดมลพิษสำหรับผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศ. กรุงเทพฯ
สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.

กระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556, จาก
<http://www.thailaws.com/law/thaiacts/code450.pdf>

จักรฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ. (2550). เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมหน่วยที่ 8 – 15 .กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.

----- (2550). เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมหน่วยที่ 1 – 7.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2550). อนามัยสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

พัฒนา มูลพฤกษ์. (2545). หลักการป้องกันและควบคุมมลพิษ . กรุงเทพฯ: ชิกม่า ดีไซน์กราฟฟิค.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่. (2530). สุขภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์

พัฒน์ สุจำนงค์. (2539). อนามัยสิ่งแวดล้อม. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พัฒน์ สุจำนงค์. (2537). อนามัยชุมชน (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

พิชิต สกุลพรามภ์. (2535). การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: หจก.ธนาคารพิมพ์.

ศิวพันธุ์ ชูอินทร์. (2556). มลพิษทางอากาศ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อต่างๆในประมวลรายวิชา

<http://www.moph.go.th/> กระทรวงสาธารณสุข

<http://www.pcd.go.th/> กรมควบคุมมลพิษ

<http://www.diw.go.th> กรมโรงงานอุตสาหกรรม

<http://www.epa.gov/> EPA United States Environmental Protection Agency

<http://www.iseepi.org/> The International Society for Environmental Epidemiology

<http://www.who.int/> World Health Organization

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนิสิต ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและ
ความเห็นจากนิสิตได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การประเมินการสอนโดยผู้เรียน
- ผู้สอนประเมินตนเอง
- อาจารย์ผู้สอนประเมิน โดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ของนิสิตทั้ง 6 ด้าน
- คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพของสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- วิจัยในชั้นเรียน
- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การนำผลการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชาได้จาก การสอบถามนิสิต หรือการสุ่มตรวจผลงาน ของนักศึกษา และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพของสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และคณะกรรมการประจำคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยตรวจสอบประมวลรายวิชา ข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และค่าระดับคะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุง การสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยปรับปรุงรายวิชาทุก 1 ปี หรือตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4