



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา HSC๒๒๔๑ รายวิชา.สุขภาพอนามัยกับสิ่งแวดล้อม..

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะ/วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา..๑..ปีการศึกษา.๒๕๖๕..

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	HSC๒๒๔๑
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	สุขภาพอนามัยกับสิ่งแวดล้อม
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Health and Environment

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต ๓ (๓-๐-๖)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ.(การดูแลสุขภาพเด็ก)
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	วิชาเลือกเสรี

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ณัฐสินี แสนสุข
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ณัฐสินี แสนสุข

๕. สถานที่ติดต่อ ศูนย์การศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม / E – Mail Natsinee.sa@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ..๑../๒๕๖๕ ชั้นปีที่ ..๓...

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ..๓๐.คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี)ไม่มี.....

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี).....ไม่มี.....

๙. สถานที่เรียน วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ศูนย์การศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่.๑.เดือน.มิถุนายน.พ.ศ. ๒๕๖๕

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแนวทางTQF ในทักษะด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรม ด้านความรู้ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของรูปภาพประกอบในเอกสารประกอบการสอนและวิดีโอโครงการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จากแหล่งต่างๆ ได้แก่ YouTube, Line, Facebook ในการบรรยาย ปรับปรุงการเรียนการสอนแบบประเมินการเรียนการสอนภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๑ และปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงได้ โดยให้มีกิจกรรมเสริมทักษะจัดทำโครงการด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ประกอบการเรียนรู้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถดังนี้

๑. มีความรู้ความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม
๒. วิเคราะห์ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ
๓. มีความรู้ความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับกระบวนการป้องกันและการควบคุมด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ**๑. คำอธิบายรายวิชา**

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม การจัดหา น้ำสะอาด การสุขาภิบาลอาหารการจัดการมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมลพิษทางแสง เสียง รังสีและความสั่นสะเทือน การกำจัดสารพิษ การสุขาภิบาลสระว่ายน้ำ สุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การสุขาภิบาลสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค

Principles of health and environment; Clean water preparation; Food sanitation and management of water pollution; Air pollution of light, noise, radiation and toxins vibration disposal; Pool sanitation; Housing sanitation; Recreation area sanitation; pests and vectors control.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕ ชั่วโมง	-	-	๙๐ ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๒๔๐๕ ชั้น .๕. อาคาร ..๒๔.. คณะ/วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นรายบุคคลและกลุ่มสัปดาห์ละ ๑-๒ ชั่วโมง

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘๙๘๙๔๕๒๔๓

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) Natsinee.sa@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line). ..Line: Sinee Suksan...

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Web board) http://www.teacher.ssru.ac.th/natsinee_sa

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีความตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (๓) มีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมและวิชาชีพ
- (๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการบรรยายและการทำกิจกรรมกลุ่ม
- (๒) มอบหมายใบรายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม
- (๓) กำหนดการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เรียนรู้การทำโครงการกับชุมชนร่วมกัน
- (๔) สอนความรับผิดชอบด้วยตนเองและกลุ่ม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การเข้าเรียน การตรงต่อเวลา การปฏิบัติตามระเบียบในชั้นเรียน
- (๒) ความตั้งใจ ความสนใจและการตอบสนองต่อคำถาม การซักถามขณะอยู่ในชั้นเรียน
- (๓) การส่งงานตามกำหนด การสร้างชิ้นงานตามมอบหมายด้วยตนเอง การอ้างอิงเอกสารถูกต้อง
- (๔) การประเมินตนเองและการประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่มจากสมาชิกในกลุ่ม

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (๒) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาที่ศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ

แก้ปัญหาในการทำงาน

- (๓) สามารถบูรณาการความรู้ในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนา

และประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (๔) สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ ความชำนาญทางวิชาที่ศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย/ซักถาม/สรุปสาระสำคัญเน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- (๒) มอบหมายงานรายบุคคล (ตอบคำถาม/แบบทดสอบ/ค้นคว้า)
- (๓) มอบหมายงานรายกลุ่ม (อภิปรายเพื่อตอบคำถาม/วิเคราะห์ปัญหา/กรณีศึกษา/ทำรายงาน)
- (๔) ให้นำเสนองานในชั้นเรียน/ผลงาน (ด้วยวาจาและสื่อ)

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินผลจากผลงานรายบุคคล (เอกสาร/รายงาน)
- (๒) ประเมินผลจากผลงานรายกลุ่ม (เอกสาร/รายงาน)
- (๓) ประเมินผลจากการนำเสนอ ฟังความคิดรวบยอด และการอภิปรายในชั้นเรียน

(๔) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถนำความรู้ทางด้านเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติมาประยุกต์ในระบบการผลิต การรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและการบริการ
- (๒) สามารถใช้ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานในด้านการวางแผนการวิจัย การออกแบบ การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการแปลผล การวิจารณ์และสรุปผลการทดลองในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย/ซักถาม/การให้สรุปขั้นตอน
- (๒) การอภิปราย/การสะท้อนคิด ทั้งเดี่ยวและกลุ่ม
- (๓) การเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์
- (๔) การจัดทำโครงการเกี่ยวกับรายวิชา โดยใช้ความรู้ที่เรียนในรายวิชามาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) สังเกตจากการแสดงความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ระหว่างการเรียนรู้การสอน
- (๒) การแสดงบทบาทสมมติในชั้นเรียน
- (๓) การจัดทำวิดิทัศน์โครงการที่ทำกิจกรรมในชุมชนจริงสะท้อนการใช้ทักษะทางปัญญา
- (๔) ประเมินจากการสอบข้อเขียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) มนุษย์สัมพันธ์และภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในบทบาทของผู้นำและบทบาทของสมาชิกกลุ่มที่ดีได้
- (๒) ความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่มรวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- (๓) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) มอบหมายใบงานรายเดี่ยว
- (๒) มอบหมายใบงานรายกลุ่ม
- (๓) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินผลตนเอง เพื่อนและผู้ร่วมงาน
- (๒) ประเมินผลโดยวิดิทัศน์โครงการที่ทำกิจกรรมในชุมชนจริงสะท้อนความร่วมมือในการจัดทำจนสำเร็จ
- (๓) รายงานพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม รายงานสรุปผังความคิด

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

- (๒) มีทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (๓) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าที่เหมาะสม
- (๔) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับด้านการวิจัยและด้านจัดทำโครงการ
- (๒) ในการเรียนการสอนต้องฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยเริ่มต้นจากปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา
- (๓) สอดแทรกศัพท์ภาษาอังกฤษและศัพท์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพในการสอนและการค้นคว้า
- (๔) สอนการจัดทำวิทยุทัศน์โครงการที่ทำกิจกรรมในชุมชนจริง

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) สังเกตจากการแสดงความรู้ความสามารถในระหว่างการเรียนการสอน
- (๒) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและคุณภาพในการอภิปราย
- (๓) การนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม
- (๔) การจัดทำวิทยุทัศน์โครงการที่ทำกิจกรรมในชุมชนจริงสะท้อนการใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑-๒	แนะนำรายวิชา / human instinct บทที่ ๑ บทนำ แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม บทที่ ๒ การสุขาภิบาลอาหาร	๖	บรรยาย Power Point/You Tube การค้นคว้าโครงการด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๓-๔	บทที่ ๓ การจัดการน้ำสะอาด บทที่ ๔ การจัดการมลพิษทางน้ำ	๖	บรรยาย Power Point/You Tube HW1: Health and Environment website/รายงาน HW1 โดยนักศึกษา	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๕	บทที่ ๕ การจัดการมลพิษทางอากาศ	๓	บรรยาย Power Point/ You Tube	อาจารย์ณัฐสินี ส.

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๖	บทที่๖ การจัดการมลพิษทางพื้นดิน การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	๓	บรรยาย Power Point/ You Tube HW2: Health and Environment Research	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๗-๘	บทที่๗ การจัดการมลพิษทางแสง เสียง รังสีและความสั่นสะเทือน	๖	บรรยาย Power Point/ You Tube รายงาน HW2 โดยนักศึกษา มอบหมายงานสำรวจชุมชนด้าน สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๙	สอบกลางภาค	-	การสอบข้อเขียนวัดความรู้และ ปัญญา	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๐	บทที่๘ การจัดการกำจัดสารพิษ	๓	บรรยาย Power Point/ You Tube	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๑	บทที่๙ การสุขาภิบาลระวายน้ำ	๓	บรรยาย Power Point/ You Tube กิจกรรม-การฝึกอบรมด้านสุขภาพ อนามัยและสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๒-๑๓	บทที่๑๐ การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยและ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	๖	บรรยาย Power Point/ You Tube กิจกรรม-แบ่งกลุ่มเรียนรู้บทบาท สมมติ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสำรวจ ชุมชนด้านสุขภาพอนามัยและ สิ่งแวดล้อม (จัดทำโครงการฯ)	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๔-๑๕	บทที่๑๑ การควบคุมแมลงและสัตว์นำ โรค	๖	บรรยาย Power Point/ You Tube รายงานโครงการที่จัดทำพร้อมวีดิทัศน์ โดยนักศึกษา (gr.1-2)	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๖	กิจกรรมลงพื้นที่สานสัมพันธ์ชุมชนและ การค้นคว้าอิสระด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมกลุ่มทำงาน แลกเปลี่ยน เรียนรู้	๓	บรรยายนอกสถานที่ กิจกรรมลงพื้นที่สานสัมพันธ์ชุมชนและ การสรุปประเมินผลสิ่งที่ได้เรียนรู้และ การนำไปใช้ประโยชน์ด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม	อาจารย์ณัฐสินี ส.
๑๗	สอบปลายภาค ส่งรายงานโครงการ	-	การสอบข้อเขียนวัดความรู้และ ปัญญา	อาจารย์ณัฐสินี ส.

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรลำดับดาที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับดาที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑ (๔)	ประเมินจากการเข้าเรียน/การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ประเมินจากการส่งงานตามเวลาที่กำหนด	๑ - ๑๗	๕
๒(๓), ๓(๑), ๕(๔),	ประเมินจากผลงานรายบุคคล (เอกสาร / รายงาน)	๒,๕,๑๗	๕
๑(๔), ๒(๓), ๔(๒), ๕(๒)	ประเมินจากผลงานกลุ่ม (เอกสาร / รายงาน)	๑๔,๑๕, ๑๖,๑๗	๑๐
๑ (๔), ๒(๓), ๓(๑), ๔(๒), ๕(๔)	ประเมินจากการนำเสนอ (วาจาและสื่อ / โปสเตอร์)	๒,๕,๑๕, ๑๖	๕
๑(๔), ๒(๓), ๓(๑), ๕(๔)	ประเมินจากการสอบข้อเขียน	๙, ๑๗	๖๐
๔(๒), ๕(๔)	ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลอง	๒,๕,๑๔,๑๕,๑๖	๕
๔(๒), ๕(๔)	ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง	๑๔,๑๕,๑๖	๕
๑(๔)	ประเมินจากการสังเกตระหว่างการทำงานร่วมกับเพื่อนนักศึกษา/ ผู้ร่วมงาน	๑-๑๗	๕

หมวดที่๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

จิรากรณ์ คชเสนี. (2553). นิเวศวิทยาพื้นฐาน, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรากรณ์ คชเสนีและนันทนา คชเสนี. (2552). นิเวศวิทยาระบบนิเวศ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรากรณ์ คชเสนีและนันทนา คชเสนี. (2552). นิเวศวิทยาประยุกต์: การจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและการพัฒนาที่ยั่งยืน.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุกาญจน์ รัตนเลิศสุรณ. (2550). หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

๒.เอกสารและข้อมูลสำคัญ

สยาม อรุณศรีมรกต. (2551). ISO 14001:2004 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ.๒๕๓๕.

พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

www.most.go.th

www.moph.go.th

WWW.WHO.or.th

WWW.pubmed.com

Health and Environment website / Research

หมวดที่๗/ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

๑) ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในประเด็นต่อไปนี้

- ความตรงต่อเวลา
- การแต่งกาย บุคลิกภาพ
- คำพูดและวาจาสุภาพ เหมาะสม
- การเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการสอน
- ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจและกระตุ้นการเรียนรู้
- แจ่มและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน
- จัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา
- การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน

๒) ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในประเด็นต่อไปนี้

- ความรู้ความสามารถโดยรวม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชานี้
- ความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชานี้
- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนและภาพรวมของรายวิชาตาม ข้อ ๑

๒) ประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยการสุ่มสังเกตการสอน ในประเด็นต่อไปนี้

- ความตรงต่อเวลา
- การแต่งกาย บุคลิกภาพ
- คำพูดและวาจาสุภาพ เหมาะสม
- การเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการสอน
- ความรู้ความสามารถทางวิชาการในหัวข้อที่สอน
- ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจและกระตุ้นการเรียนรู้
- แจ่มและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน
- การจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา
- การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน

๓) ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเองในประเด็นต่อไปนี้

- ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการเตรียมสอน

- ความพึงพอใจของผู้สอนต่อผลการสอน
- ข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาตนเองในการสอนครั้งต่อไป

๓. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีกลไกและวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนดังนี้

- ๑) ให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละหัวข้อมันทักเหตุการณ์ระหว่างการสอนที่สมควรนำเสนอให้พิจารณา รวมทั้งสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในแต่ละคาบการสอน
- ๒) นำผลการประเมินของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร (นโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย) มาสรุปผลข้อดี ข้อเสีย จุดอ่อนจุดแข็ง และ ข้อเสนอแนะ
- ๓) ประชุม / สัมมนาอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน สำหรับปีการศึกษาต่อไปโดยอาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้
 - ผลการศึกษาของนักศึกษา
 - ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 - ผลการประเมินการสอน
 - บันทึกของกลุ่มอาจารย์ผู้สอน
 - ข้อเสนอตามข้อ ๒)

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยประเมินประเด็นต่อไปนี้

- เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและเป็นไปได้
- ประสบการณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย
- ประสบการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- นำทฤษฎีทางการศึกษา / ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง
- ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากคะแนนข้อสอบและโครงการที่นักศึกษาปฏิบัติและจัดทำในรายวิชา

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลสรุปจากการประเมินข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพโดยการ แยกส่วนหา ข้อดีข้อเสีย จุดอ่อนจุดแข็ง และ ข้อเสนอแนะ ข้อดีและจุดแข็ง ดำรงไว้และพัฒนาให้ดีขึ้น ข้อเสียและจุดอ่อน ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยกระบวนการ เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดประชุม / ติดต่อขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ร่วมสอน รวมทั้งพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควร จัดให้มีการปรับปรุงในการศึกษาต่อไป ทั้งนี้เนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล นำไปใช้ในเทอมต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะด้านอื่น ๆ
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔		๑	๒	๑	๒	๓	๔			
	● ความรับผิดชอบหลัก								○ ความรับผิดชอบรอง									
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
รหัสวิชา HSC2241 ชื่อรายวิชา สุขภาพอนามัยกับสิ่งแวดล้อม Health and Environment	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	-

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ