

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ คณะ วิทยาศาสตร์ .ภาควิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
SU 318 สิ่งแวดล้อม มลพิษ และพลังงาน (Environment, Pollution, and Energy)
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (3-6-0)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตร หลายหลักสูตร (พ.ศ. 2562) สาขาวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
เป็นวิชา เลือกในกลุ่มความรับผิดชอบต่อสังคม.....
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
1) ผศ.ดร. ชุตินา จารุศิริพจน์
สถานที่ติดต่อ : ห้องพักอาจารย์ชั้น 4 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
เบอร์โทรศัพท์: 034 245 330 ต่อ 28622
Email: jarusiripot_c@su.ac.th.....
อาจารย์ผู้สอน
1) ผศ.ดร. ดิเรกฤทธิ์ บัวเวช
สถานที่ติดต่อ: ห้องพักอาจารย์ชั้น 5 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
เบอร์โทรศัพท์ : 034 245 330 ต่อ 28613
Email: Dirakrit_5252@hotmail.com
2) ผศ.ดร. นภวรรณ รัตสุข
สถานที่ติดต่อ: ห้องพักอาจารย์ชั้น 5 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
เบอร์โทรศัพท์ : 034 245 330 ต่อ 28602
Email: ratasuk_n@su.ac.th
3) ดร. ดาวรุ่ง สังข์ทอง
สถานที่ติดต่อ: ห้องพักอาจารย์ชั้น 5 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
เบอร์โทรศัพท์ : 034 245 330 ต่อ 28616
Email: Dao_roong@hotmail.com
4) ดร. อาทิตย์ ปุณณกันต์
สถานที่ติดต่อ: ห้องพักอาจารย์ชั้น 5 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
เบอร์โทรศัพท์ : 034 245 330 ต่อ 28600
Email: Dao_roong@hotmail.com.....
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา 2/2563 ของชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี.
8. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และวิทยาเขตวังท่าพระ
เรียนออนไลน์ ผ่านโปรแกรม ไมโครซอฟท์ทีม และ su-elearning
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาครั้งล่าสุด
3 พฤษภาคม พ.ศ. 2564.

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงที่คลาดเคลื่อนจากแผนการสอน (ถ้ามี)
ไม่มี ชั่วโมงสอนจริงรวมทั้งสิ้น 45 ชั่วโมง เป็นไปตามแผนการสอน
2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)
ไม่มี.

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดำเนินการ	วิธีการประเมินผลที่ได้ดำเนินการ	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO
CLO 1 ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษและพลังงานชนิดต่างๆ	1. บรรยายเนื้อหาความรู้ ฝึกทักษะในด้านต่างตลอดจนกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ภายในชั้นเรียน 2. ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายโดยให้ความสำคัญหลักการ/ทฤษฎี และเน้นการปฏิบัติตลอดจนการประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ 3. อาจจะทำให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงการยกตัวอย่างกรณีศึกษา ชมวิดีโอทัศน์	1. สอบกลางภาค และปลายภาค (70 %) 2. ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) 3. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น (ไม่มีคะแนน)	มีประสิทธิภาพ	ไม่มี
CLO 2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	1. จัดกิจกรรมการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการอภิปราย 2. กระตุ้นให้นักศึกษารู้จักตั้งคำถามและแสวงหาคำตอบ 3. ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการทำงานเป็นทีม 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในชั้นเรียน	1. สอบกลางภาค และปลายภาค (70 %) 2. ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) 3. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น (ไม่มีคะแนน)	มีประสิทธิภาพ	ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน 11 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 11 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน(เกรด) (แสดงแยกตามสาขา) (ถ้ามี)

ระดับคะแนน	จำนวนนักศึกษา(คน)	คิดเป็นร้อยละ
A	9	81.82
B+	0	0
B	2	18.18
C+	0	0
C	0	0
D+	0	0
D	0	0
F	0	0
I	0	0
S	0	0
U	0	0
W	0	0
Au	0	0

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

เนื่องจากการเรียนร่วมกับกลุ่มอื่น ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ และเรียน ร่วมกับหลักสูตร พ ศ. 2559 และตัดเกรดร่วมกัน จึงทำให้ระดับคะแนนจะดูแปลกไป. นักศึกษาส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้ได้เกรด A

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชาทั้งด้านกำหนดเวลาและวิธีการประเมินผล (ถ้ามี)

ไม่มี

7. กระบวนการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการ	สรุปผล
CLO 1 ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษและพลังงานชนิดต่าง ๆ	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษ และพลังงานชนิดต่าง ๆ ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ทำ และได้เกรด
CLO 2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษแหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	นักศึกษาเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษแหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม การจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ

	สังเกตได้จากการที่นักศึกษาทำ quiz และข้อสอบกลางภาค และปลายภาคได้ ได้เกรด A ร้อยละ 80
--	--

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ อุปกรณ์ส่วนใหญ่เป็นของนักศึกษาเอง ซึ่งแตกต่างกันแต่ละคน บางคนใช้มือถือ บางคนใช้คอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากสถานการณ์โควิด จึงจำเป็นต้องเรียนที่บ้าน และใช้อุปกรณ์ส่วนตัว ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากเน็ตที่ไม่ค่อยเสถียร ทำให้เสียงและภาพไม่ชัด มีการกระตุก ขณะสอนบ้างแต่ไม่มาก ประมาณ หนึ่ง หรือสองครั้ง .ต้องมีการล็อกอิน ตลอดการเรียน ทำให้การเรียนไม่ราบรื่น และขาดการติดต่อเป็นช่วง ๆ หากแก้ไขได้จะเป็นการดีอย่างยิ่ง

2. ประเด็นด้านการบริหารจัดการ (ถ้ามี)

อาจารย์ติดต่อกับนักศึกษาได้ลำบากในช่วงเปิดเรียน เนื่องจากการเรียนออนไลน์ น่าจะมีอุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่สามารถติดต่อกับนักศึกษาได้ ในลักษณะการสื่อสารที่มีการตอบกลับได้ เช่นอาจมีการสร้างกลุ่มไลน์ หรือ กลุ่มในเฟสบุค โดยเจ้าหน้าที่กองบริการวิชาการให้อาจารย์ ตามรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียน ในระบบ หรืออีเมลที่สามารถใช้ได้จริง ปัจจุบันใช้ SMS ผ่านระบบ reg แต่นักศึกษาบางคนไม่ได้ใช้จึงไม่สามารถติดต่อได้จริง และการส่งข้อความใน reg ไม่สามารถส่ง QR code ได้ ทำให้ต้องประกาศ QR code ซึ่งมีปัญหาให้นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนมาเข้ากลุ่ม และส่งข้อความไม่เหมาะสม หรือมี hacker เข้ามาค่อนข้างอันตรายสำหรับผู้ใ้

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

การประเมินผลอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก คะแนนเฉลี่ย 4.33 SD 0.74

อาจารย์มีแผนการสอน ชี้แจงวัตถุประสงค์ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจนและเหมาะสม (4.41) สอนครบถ้วนตามแผนการสอน (4.40) มีสื่อและเอกสารประกอบการสอนมีความเหมาะสมและทันสมัย (4.34) มีความตรงต่อเวลาในการสอน (4.34) มีการเตรียมการสอน ความตั้งใจในการสอน (4.40) สามารถอธิบาย/สรุปเนื้อหาสำคัญของบทเรียนได้ชัดเจน และลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน (4.29) มีวิธีการสอนเหมาะสมกระตุ้นความสนใจเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์ (4.25) เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้และรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา (4.27) ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองมีการแนะนำเอกสาร หนังสือหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ (4.26)

การประเมินตนเองของนักศึกษา อยู่ในเกณฑ์ ดี คะแนนเฉลี่ย 4.14 SD 0.87

นักศึกษาเข้าเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ (4.19) นักศึกษามีส่วนร่วมในการซักถามและอภิปรายในชั้นเรียน (3.93) มีการทบทวนและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (4.22) มีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของรายวิชา (4.24)

การประเมินด้านสภาพแวดล้อมของห้องเรียน และอุปกรณ์การเรียนการสอน อยู่ในเกณฑ์ดี (3.52)

ภาพแวดล้อมของห้องเรียนหรือสถานที่เรียน (เช่น ขนาดของห้อง เสียงรบกวน แสงสว่าง) (3.44) โสตทัศนอุปกรณ์ประจำห้องเรียน (3.46) เครื่องมือ วัสดุ/ครุภัณฑ์ ประกอบการเรียนการสอน (3.55) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน (3.63)

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

การประเมินเรื่องสภาพแวดล้อมหรือสถานที่เรียน อาจใช้ไม่ได้กับกรณีการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะอุปกรณ์ และห้องเรียนเป็นของนักศึกษา หรือสถานที่ซึ่งนักศึกษาใช้เรียนเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด ปัญหาการใช้อุปกรณ์ของนักศึกษา และอาจารย์ อาจทำให้มีเสียงรบกวนในขณะที่เรียน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนไม่ทราบในขณะที่สอน แต่ก็แก้ปัญหาไปแล้วเมื่อนักศึกษาแจ้งมา แต่บางครั้งหากนักศึกษาไม่แจ้ง อาจารย์ผู้สอนจะไม่ทราบ จะทราบหลังจากสอนจบแล้วมาเปิดคลิปที่อัดไว้ ซึ่งได้แก้ปัญหาเป็นคราวๆ ไป

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

เสนอให้มีการส่งการบ้านทาง assignment ในทีมสัปดาห์ จะได้ทราบทั่วกันทุกคน และจะได้ไม่มีปัญหาแบบการบ้านคราวนี้ค่ะ อาจารย์ค่อนข้างพูดเร็วและเบาค่ะ ทำให้บางเรื่องที่ยากๆ ฟังไม่ค่อยเข้าใจเท่าไรค่ะ อาจารย์มีแบบฝึกหัดให้ทำ ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้นก่อนสอบ ดีมากค่ะ

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ในการสอน การส่งการบ้านทางทีม อาจทำไม่ได้ ในรายวิชานี้เนื่องจากมีนักศึกษา มากกว่า 300 คนเรียนรวมกัน ซึ่งทีมรองรับไม่ได้ จำเป็นต้องใช้ eLearning ส่วนเรื่องปัญหาการบ้าน เนื่องจากนักศึกษา ไม่ได้ติดตามประกาศ อาจารย์ หรือไม่ได้เข้าเรียน จึงมีปัญหา แต่อาจารย์ก็ได้ ขยายเวลาการส่งการบ้าน ตลอดเวลา ถ้าเข้าเรียนทุกครั้งก็จะมีปัญหา ส่วนคะแนน ก็สามารถดูได้จาก elearning เช่นเดียวกัน และอาจารย์ก็ได้ประกาศคะแนนเป็นระยะ ๆ นักศึกษาบางคนอาจมีปัญหาการใช้ elearning จึงเสนอให้ศูนย์คอมพิวเตอร์มาใช้ elearning ให้กับนักศึกษา ปีที่หนึ่ง ในการเรียนออนไลน์ ในฟังก์ชันเรื่องการดูเกรด การสอบ และการส่งการบ้าน เพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหา เนื่องจากบางคนไม่สามารถเปิดดูได้ อาจารย์ไม่สามารถแก้ปัญหาให้ได้ เนื่องจากนักศึกษายู่บ้าน และมองไม่เห็นปัญหาว่าทำไมทำไม่ได้

เรื่องการพูดเร็ว ได้แจ้งอาจารย์ผู้สอนไปแล้ว ปัญหาเสียงเบา อาจไม่ใช่ปัญหาจริง เนื่องจากพูดผ่านไมโครโฟนในคอม น่าจะเกิดจาก internet หรือระบบเสียงของอุปกรณ์นักศึกษาใช้มากกว่าการพูดของอาจารย์

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน/รายวิชา (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหมวดที่ 2)
ปรับปรุงโปรแกรมที่ใช้ในการสอน ให้สามารถรองรับนักศึกษาจำนวนมากได้ เช่นการใช้ zoom ที่มีลิขสิทธิ์ ในการสอนแทนการใช้ ทีมซึ่งมีข้อจำกัดหลายอย่าง ในการสอน และการสอบ
2. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจมีการเปิดสอนออนไลน์ ให้กับวิทยาเขตเพชรบุรี เนื่องจากเป็นการสอนออนไลน์ ทำให้สามารถเรียนข้ามวิทยาเขตได้