



แนวการสอนตามกรอบมาตรฐาน

คุณวุฒิ (TQF)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4202204 นิเวศวิทยา (Ecology)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและ
อุตสาหกรรม และ

วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ดร. ปรีศนา เพียรจริง

ดร. ยวรัตน์ ปรมีศนาภรณ์

ดร. ศรีสุดา หาญภาคภูมิ

ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง
และอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ภายใน 9445

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 /2556

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 มิถุนายน 2556

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1) เพื่อให้ศึกษามีความรู้ และเข้าใจ เกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐาน ทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสสาร ชีวนิเวศ ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจายมลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศอุตสาหกรรม

2) เพื่อให้ศึกษานำทฤษฎีนิเวศวิทยามาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกัน ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอน ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านสิ่งแวดล้อมได้จริง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจายมลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ อุตสาหกรรม การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การศึกษาภาคสนามและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	ไม่มีการสอน เสริม	ฝึกปฏิบัติการ 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	กำหนดตาม ความเหมาะสม

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทาง วิชาการแก่นักศึกษาเป็น รายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่ม
ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ
เคารพในสิทธิเจ้าของบทความทางวิชาการ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทาง
ปัญญาโดยขาดการอ้างอิงจากต้นฉบับ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองใน
การเรียน และทำงานกลุ่มอย่างมีคุณภาพ โดยยึดหลักคุณธรรม
จริยธรรมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนดุสิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ตระหนักในคุณค่า และคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ
ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย
2. ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม

3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- มอบการทำรายงาน
- การนำเสนอโดยใช้รูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- การกำหนดเวลาส่งงานและเวลาเรียนในชั้นเรียน
- อาจารย์เป็นแบบอย่างในเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมแก่นักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินผลแบบฝึกหัด/รายงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรู้เกี่ยวกับ พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจายมลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศอุตสาหกรรม การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาป้องกันและแก้ไขปัญหาสังแวดล้อม

2.2 วิธีการสอน

การทบทวนความรู้เดิม โดยการบรรยายและการทำงานกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนศึกษาดูงาน การระดมสมอง ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตลอดจนร่วมกันหาแนวทางแก้ไข การมอบหมายให้ค้นคว้าบทความทางวิชาการด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม การนำเสนอรายงาน โดยใช้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักการชิปปา (CIPPA MODEL) โดยมีองค์ประกอบ 5 ประการคือ

1. การสร้างความรู้ (Constructing of knowledge) หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของการสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสรสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง

2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคล และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

3. การมีส่วนร่วมทางกาย (Physical participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทางกาย คือ ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

4. การเรียนรู้กระบวนการ (Process of learning) หมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จะเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น

5. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำเอาความรู้ไปใช้ในหลายลักษณะซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อย ๆ เป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีกับปฏิบัติ

ขั้นตอนที่สำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนมีดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างความรู้/การมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

จัดการเรียนรู้โดยการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เล่าถึงประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมของโลกที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับนักศึกษา และจัดการเรียนการสอนที่เน้นความรู้เรื่องระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจายมลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศอุตสาหกรรม เพื่อการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจายมลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศอุตสาหกรรม สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศและโลกได้

ขั้นที่ 3 การแสวงหาความเข้าใจและเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับชุมชนระดับประเทศ และระดับโลก เพื่อจะได้หาแนวทางแก้ไขได้ถูกต้อง โดยนำความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการเรียนและการฝึกปฏิบัติไปเชื่อมโยงให้มีความรู้และเข้าใจมากขึ้น

ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

จัดให้มีการระดมสมองกันระหว่างกลุ่มในเรื่องประเด็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมระดับชุมชน ประเทศ และระดับโลก และแนวทางการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น จากนั้นก็ให้มีการนำเสนอในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มที่ใหญ่ขึ้น

ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้

สรุปประเด็นสำคัญในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของโลก มีความเข้าใจและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและหาแนวทางการแก้ไข

ขั้นที่ 6 แสดงผลงาน

จัดให้มีการนำเสนอ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์ ที่นักศึกษาได้ไปค้นคว้ามาหน้าชั้นเรียน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้ความรู้

จัดการเรียนรู้และกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสมีทักษะในงานด้านระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เช่น ศึกษาดูงานนอกสถานที่

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดทักษะด้านต่าง ๆ รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์เนื้อหาด้านนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อม อย่างสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ร่วมกัน โดยแบ่งนักศึกษาให้ทำงานเป็นกลุ่มและให้จัดทำรายงานพร้อมทั้งเสนอผลงานเป็นกลุ่ม หลังจากนั้นนักเรียนและผู้สอนมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบลักษณะประยุกต์มากกว่าความจำ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์บทความทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม
- มอบหมายงานกลุ่ม และรายบุคคล
- การนำเสนอรายงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินตนเองและผู้ร่วมกลุ่ม ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- ประเมินจากระหว่างปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม การเสนอผลงานและจากผลงานที่ทำร่วมกัน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- สามารถคำนวณค่าทางสถิติได้
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่นการส่งงานทางอีเมล การสื่อสารการทำงานในกลุ่มผ่านห้องสนทนา
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ให้ทำรายงานโดยฝึกคิดคำนวณวิเคราะห์ผล
- การนำเสนอผลงานจากการทดลองโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

- ให้สืบค้นข้อมูลทาง internet
- ให้ทำรายงานส่งทาง email

5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและซักถาม เพื่อเกิดการสื่อสารภายในห้องเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
1	แนะนำ รายวิชา บทที่ 1.ความรู้ เบื้องต้นของ นิเวศวิทยา โครงสร้างและ หน้าที่ของ ระบบนิเวศ บทที่ 2 การ ถ่ายทอด พลังงาน และ วัฏจักรสาร	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	-บรรยาย ด้วยสื่อ power point และ VDO/VCD
2	ปฏิบัติการที่ 1 ปัจจัยทาง กายภาพ และ เคมีของระบบ นิเวศ	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	ทำปฏิบัติการโดย ศึกษาปัจจัยทาง กายภาพ และ ปัจจัยทางเคมี นอกสถานที่ และ เก็บตัวอย่าง กลับมาวิเคราะห์ ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
3	บทที่ 3 ชีวนิ เวศ (Biome) ชีวนิเวศบก (Terrestrial Biome)ชีวนิ เวศน้ำ (Aquatic biome)	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	-บรรยาย ด้วยสื่อ power point และ VDO/VCD
4	ปฏิบัติการที่ 2 ปัจจัยทาง ชีวภาพของ ระบบนิเวศ	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	ทำปฏิบัติการโดย ศึกษาปัจจัยทาง ชีวภาพนอก สถานที่ และ เก็บ ตัวอย่างกลับมา วิเคราะห์ใน ห้องปฏิบัติการ
5	บทที่ 4 ประชากรใน ระบบนิเวศการ และ เปลี่ยนแปลง แทนที่	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	-บรรยาย ด้วยสื่อ power point และ VDO/VCD

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
6	บทปฏิบัติการที่ 3 การ เปลี่ยนแปลง แทนที่ และ ประชากร และ บทปฏิบัติการที่ 4 ประชากร	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	ทำปฏิบัติการ แทนที่ ให้ ห้องปฏิบัติการ โดยการจำลอง ระบบนิเวศ และ สถานะต่างๆ ศึกษาการ เจริญเติบโต อัตราการรอด และการแก่งแย่ง ของประชากรพืช จากการจำลอง ระบบใน ห้องปฏิบัติการ
7	สอบกลางภาค	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	จัดสอบกลางภาค

ลำดับที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
8	บทที่ 5 ความ หลากหลาย ทางชีวภาพ และ และบท ปฏิบัติการ ความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	3	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	-บรรยาย ด้วยสื่อ power point และ VDO/VCD ทำปฏิบัติการ นอกสถานที่โดย เก็บตัวอย่างของ สิ่งมีชีวิตจาก ระบบนิเวศที่ กำหนด และ คำนวณหาค่า ความหลากหลาย ทางชีวภาพ
9	บทที่ 6 มลพิษ และการ แพร่กระจาย	4	ดร.ปริศนา เพียรจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรีสุดา หาญ ภาคภูมิ	-บรรยาย ด้วยสื่อ power point และVDO/VCD

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
10	บทปฏิบัติการที่ 6 กิจกรรมของมนุษย์ และมลพิษทางน้ำ	4	ด ร . ป ริ ศ น า เพ็ ย ร จ ร ิง ด ร . ย ว ร ัต น์ ป ร มี ศ น า ภ ร ณ์ และ ด ร . ศ รี สุ ด า ห า ญ ภ า ค ก ร ม ิ	ทำปฏิบัติการ ผลของมลพิษ ทางน้ำที่มีต่อ สิ่งมีชีวิตในน้ำ โ ต ย ก า ร จ ่า ล อ ง ส ท ห น ก อ ร ณ์ ก อ ร ป น เ ป ็ อ น ข อ ง ส อ ร เ ค ม ิ ที่ ใ ช้ ใ น ก อ ร ก ษ ะ ต ร และ ค ี ก ษ า อ ัต ร อ ก อ ร ร อ ด ข อ ง ส ี ก ษ ะ อ ัต ร อ บ อ ง ช น ิ ด
11	บทที่ 7 นิเวศวิทยา อุตสาหกรรม	4	ด ร . ป ริ ศ น า เพ็ ย ร จ ร ิง ด ร . ย ว ร ัต น์ ป ร มี ศ น า ภ ร ณ์ และ ด ร . ศ รี สุ ด า ห า ญ	-บรรยาย ด้วย สื่ อ power point

12	บทที่ 8การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4	ด ร . ป ริ ศ น า เพ็ ย ร จ ร ิง ด ร . ย ว ร ัต น์ ป ร มี ศ น า ภ ร ณ์ และ ด ร . ศ ร ี สุ ด า ห า ญ ภ า ค ภู มิ	-บรรยาย ด้วย สื่ อ power point
13	บทปฏิบัติการที่ 8 มอบหมายให้ นักศึกษาจัดทำ รายงานเรื่องการ ปัญหาและการ เปลี่ยนแปลงของ นิเวศและ สิ่งแวดล้อม	4	ด ร . ป ริ ศ น า เพ็ ย ร จ ร ิง ด ร . ย ว ร ัต น์ ป ร มี ศ น า ภ ร ณ์ และ ด ร . ศ ร ี สุ ด า ห า ญ ภ า ค ภู มิ	- มอบหมาย งาน โดย แบ่ง กลุ่ม สำรวจระบบ นิเวศชุมชนที่ สนใจ และ ทำการศึกษา โครงสร้างและ หน้าที่ ที่ ตลอดจน วิเคราะห์ถึง สถานะภาพ ของ ระบบ นิเวศ และ สิ่งแวดล้อม ของชุมชนที่ เลือก

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้า มี)
14	นำเสนอ รายงาน และ ครูร่วมกับ นักศึกษา อภิปรายและ สรุปบทเรียน ร่วมกัน	4	ดร.ปรีศนา เพ็ญจริง ดร.ยุวรัตน์ ปรมีศนา ภรณ์ และ ดร.ศรียุดา หาญ ภาคภูมิ	-นำ เ ส น อ รายงาน พร้อม การซักถาม และ อภิปรายร่วมกัน
15	สอบปลายภาค	3		จัดสอบปลาย ภาค

1. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	สอบกลางภาค	7	20
2	สอบปลายภาค	15	40
3	ปฏิบัติการ นิเวศวิทยา	ทุกสัปดาห์ที่มี บทปฏิบัติการ	20
5	รายงานและการ นำเสนอ	13-14	10
6	จิตพิสัย	ทุกสัปดาห์	10

3. เกณฑ์การให้คะแนน

บทปฏิบัติการ สัดส่วนของการประเมินผล 20 %

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน
- การตั้งใจเรียน เข้าเรียนทุกครั้ง มีส่วนร่วมในการทำปฏิบัติการ	10
- การส่งรายงานสรุปบทปฏิบัติการ	5
- การตอบคำถาม (quiz) ในห้องปฏิบัติการ	10

รายงาน สัดส่วนของการประเมินผล 10 %

เกณฑ์การพิจารณา	1 คะแนน	2 คะแนน
การนำไปใช้ประโยชน์	มีประโยชน์ต่อตนเอง	มีประโยชน์ต่อส่วนรวม
ความสามัคคีในการทำงาน	สมาชิกร่วมกันทำงานต่ำกว่า 80 %	ทุกคนที่ส่วนร่วมในการทำงาน
การบูรณาการ	ใช้ความรู้ 1 เรื่อง	ใช้ความรู้มากกว่า 1 เรื่อง
ความคิดสร้างสรรค์	ปานกลาง	มาก
การนำเสนอ	ต้องปรับปรุง	ดี

จิตพิสัย สัดส่วนของการประเมินผล 10 %

เกณฑ์การพิจารณา	0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
การแต่งกาย	ไม่ถูกต้องตามระเบียบ	ถูกต้องตามระเบียบ บางครั้ง	ถูกต้องตามระเบียบ ทุกครั้ง
ความตั้งใจเรียน	น้อย	ปานกลาง	มาก
การตรงต่อเวลา	เข้าเรียนสาย ทุกครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา บางครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา ทุกครั้ง
การเข้าชั้นเรียน	เข้าเรียนน้อยกว่า 80 %	เข้าเรียน 80-90 %	เข้าเรียนมากกว่า 90 %
มารยาทในห้องเรียน	ไม่มี	มีปานกลาง	มีมาก

4. เกณฑ์สรุปการประเมินผลการเรียน

อิงเกณฑ์ตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ปริศนา เพียรจริง ยุวรัตน์ และ ศรีสุดา หาญภาคภูมิ. เอกสารประกอบการสอนวิชานิวศวิทยา. 2556. กรุงเทพฯ ฯ ฝ่ายเอกสารตำรา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการวิจัยในชั้นเรียน
- ผลการสอบ
- การทบทวนผลประเมินการเรียนรูู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการวิจัยในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมิน การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้ คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของ รายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มี การวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิด คุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวน สอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้ เรียนรู้ในมุมมองต่าง ๆ