



## รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา แนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ  
Guideline and Tool for Natural Resources Management

รหัสวิชา 4202501

ภาคเรียนที่ 2/2562

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม  
(หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560)  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	11
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
คณะ    วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

4202501                      แนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ  
Guideline and Tool for Natural Resources Management

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

หลักสูตร: การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม  
ประเภทรายวิชา: กลุ่มวิชาเลือก

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผศ. แทนทัศน์ เพ็ญขุนทด  
โทรศัพท์ภายใน 9409 โทรศัพท์มือถือ 0982832830, E-mail: [tantus.aek@gmail.com](mailto:tantus.aek@gmail.com)

## 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 2

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

-

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อความยั่งยืนเป็นแนวคิด ในการใช้เครื่องมือทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งเครื่องมือทางสังคมเพื่อการจัดการทรัพยากรภายในประเทศและการจัดการระหว่างประเทศ โดยยึดหลักกฎหมาย จริยธรรมและคุณธรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐานในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในประเทศและการจัดการระหว่างประเทศโดยพัฒนาเข้าสู่ความยั่งยืน นักศึกษาสามารถระดมความคิด ความคิดเห็น และทำงานเป็นทีมได้ ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบการแก้ไขปัญหาด้วยกรณีศึกษา (Problem Base Learning) ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตการทำงานจริงและเป็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนระดับสูงต่อไป

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อความยั่งยืน การใช้แนวคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อความยั่งยืน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศและการจัดการระหว่างประเทศ แนวทางการใช้เครื่องมือทางด้านสิ่งแวดล้อม ในการจัดการทรัพยากร การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งเครื่องมือทางสังคมเพื่อการจัดการทรัพยากร จริยธรรมและคุณธรรมทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและปฏิบัติการ

Principle of environmental administration and management, use of environmental concepts for natural resources management for sustainable development, domestic and international natural resources management, uses of science and technology and social tool for resources management, moral and ethnic In natural resources management session required.

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติการ 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล อาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษากับนักศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถปรึกษาโดยการพูดคุยโดยตรงที่ห้องทำงาน ในเวลาราชการทุกวัน และทางE-mail ตลอด 24 ชั่วโมง

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรมและจริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถควบคู่ไปกับคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ และรับผิดชอบต่อสังคม โดยคุณธรรมและจริยธรรมที่มุ่งเน้นได้แก่

- 1.1.2 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักต่อการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.1.5 เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นอย่างเปิดกว้างและเป็นธรรม รวมทั้งตระหนักใน

คุณค่าของสิ่งแวดล้อม

##### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ฝึกทำแบบฝึกหัด และการทดสอบในชั้นเรียนรวมทั้งส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามเวลาที่กำหนด

1.2.2 ทำงานเป็นกลุ่ม และนำเสนอผลงานในชั้นเรียนตระหนักในการเคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นอย่างเปิดกว้างและเป็นธรรม

1.2.3 งานที่ได้รับมอบหมายมีการอ้างอิงที่ถูกต้องตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 พฤติกรรมการเข้าเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกาย และความตั้งใจในชั้นเรียน

1.3.2 การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาและคุณภาพของงาน

1.3.3 ประเมินผลการทดสอบย่อย แบบฝึกหัดและแบบรายงานกลุ่ม

##### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในศาสตร์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ มีความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายในประเทศและการจัดการระหว่างประเทศ แนวทางการใช้เครื่องมือทางด้านสิ่งแวดล้อม ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งเครื่องมือทางสังคมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ จริยธรรมและคุณธรรมทางด้านจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การตรวจติดตามผลการกระทบ อุปสรรคและปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย รวมถึงกลยุทธ์การวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ แบบยั่งยืน

● 2.1.2 ด้านการวิเคราะห์/สังเคราะห์ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งเครื่องมือทางสังคมเพื่อวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืนได้

### ● 2.1.3 ด้านการนำไปใช้และประเมินค่า

สามารถนำความรู้ทางด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติไปประยุกต์ใช้จริงได้ รวมถึงมีความเข้าใจ และสามารถบูรณาการศาสตร์หลายแขนงด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้

## 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การสอนรายวิชาแนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบ่งการสอนออกเป็นสองส่วนหลักๆ ได้แก่

1. การบรรยายเนื้อหาโดยผู้สอนประมาณร้อยละ 60
2. การแบ่งกลุ่มนักศึกษาช่วยกันแก้ไขปัญหาในกรณีศึกษา (Problem Base Learning, PBL) ร้อยละ 40 โดยขั้นตอนการศึกษาแบบนี้แบ่งออกเป็น
  - ขั้นตอนกำหนดปัญหา
  - ขั้นตอนการวางแผนแก้ไขปัญหา
  - ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา
  - ขั้นตอนการตรวจสอบและประเมินการแก้ไขปัญหา

## 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 พฤติกรรมการเข้าเรียนที่ตรงต่อเวลาและความตั้งใจในชั้นเรียน

2.3.2 ประเมินความรู้ จากการทำรายงานกลุ่มและการทดสอบย่อยในชั้นเรียน

2.3.3 ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน

2.3.4 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.1 มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง พัฒนาความคิดที่เป็นระบบทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งเครื่องมือทางสังคม โดยใช้หลักคิดที่เป็นตรรกะมีเหตุและผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวความคิดที่เป็นระบบในการจัดการสามารถนำไปใช้จริงได้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน

### 3.2 วิธีการสอน

ทำการบรรยายให้เกิดองค์ความรู้เพื่อให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหา และมีการแบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหากรณีศึกษาตัวอย่าง (Case Study) เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดแบบมีส่วนร่วมกัน และเกิดกระบวนการทำงานเป็นทีม ทำให้สามารถแก้ปัญหาอย่างครอบคลุมทุกส่วนขององค์กร

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 ประเมินจากรายงานการแบ่งกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหากรณีศึกษา
- 3.3.2 ความตั้งใจ และมีส่วนร่วมกับทีมในการทำงาน
- 3.3.3 ประเมินจากผลการทดสอบย่อย กลางภาค และปลายภาค
- 3.3.4 ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา การรับผิดชอบตนเอง

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย พัฒนาทักษะความมีมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลอื่นหรือเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน พัฒนาสภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบทั้งต่อตัวเองและทีมงาน

#### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 แบ่งกลุ่มจัดทำรายงานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละประเภท

4.2.2 มอบหมายงานรายบุคคลในการจัดหาตัวอย่างการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืนจากหน่วยงานต่างๆ และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.2.3 อภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจหน้าชั้นเรียนเพื่อให้เกิดทักษะการสื่อสารและหาเหตุผลในการโต้ตอบและอภิปราย

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินผลจากรายงานกลุ่ม การส่งรายงานตรงต่อเวลา และการมีส่วนร่วมในการทำงานภายในกลุ่ม

4.3.2 ประเมินผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.3.3 ประเมินผลจากความสนใจในชั้น การโต้ตอบและซักถาม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 พัฒนาทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการทำรายงานและนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถสื่อสารได้ดี

● 5.1.2 พัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่เพื่อใช้ในการทำรายงานกลุ่ม และรายงานบุคคล ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ สามารถสรุปประเด็น รวมทั้งเลือกรูปแบบที่นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 จัดกิจกรรมมอบหมายงานกลุ่ม ในการทำรายงานและเสนอหน้าชั้นเรียน

5.2.2 มอบหมายงานรายบุคคลในการจัดหาข้อมูลในการทำรายงานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยทำการหาข้อมูลจาก website ที่เกี่ยวข้อง

5.2.3 การนำเสนอรายงานกลุ่มด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาในการนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.2 มีการอ้างอิงเอกสารแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง

5.3.3 การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและซักถาม เพื่อเกิดการสื่อสารภายในห้องเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง ที่สอน	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	หน่วยที่ 1 ความหมายของการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และคำศัพท์ พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	3	1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตัว และอธิบายเนื้อและขอบเขตรายวิชา จุดประสงค์ และ เป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือ และwebsite เพิ่มเติม 2. ทดสอบความรู้พื้นฐานเบื้องต้นทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Pre-Test) ก่อนนำเข้าสู่บทเรียน 3. นำเข้าสู่บทเรียนที่ 1 ความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	ผศ. แทนทัศน์ เพียกขุนทด
2-3	หน่วยที่ 2 แนวคิดและธรรมภิบาลใน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	6	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 2 โดยการแบ่งออกเป็นกลุ่มระดม ความคิด และความรู้ที่ได้จากบรรยายเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจารย์ได้กำหนดไว้	ผศ. แทนทัศน์ เพียกขุนทด
4	หน่วยที่ 3 องค์กร และกฎหมายที่ เกี่ยวข้องในการควบคุมและจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ	3	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 3. 3 โดยการแบ่งออกเป็นกลุ่มระดม ความคิดและความรู้ที่ได้จากบรรยายเพื่อ แก้ไขปัญหาที่อาจารย์ได้กำหนดไว้	ผศ. แทนทัศน์ เพียกขุนทด
5-6	หน่วยที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติ	6	1. ทดสอบย่อย แนวคิด หลักการ และกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ 2. บรรยายประกอบ สื่อการสอน แผ่นใส/Power point 3. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 4 โดยการแบ่งออกเป็นกลุ่มระดม ความคิด และความรู้ที่ได้จากบรรยายเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจารย์ได้กำหนดไว้	ผศ. แทนทัศน์ เพียกขุนทด



7	หน่วยที่ 5 อุปสรรคและปัญหาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน แผ่นใส/Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 5 โดยการแบ่งออกเป็นกลุ่มในการจัดทำรายงานกรณีศึกษาปัญหาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ วิธีการจัดการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคและปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย	ผศ. แทนทัศน์ เพ็ญขุนทด
8				
9-10	หน่วยที่ 7 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน	6	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน แผ่นใส/Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 7 โดยการศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน	ผศ. แทนทัศน์ เพ็ญขุนทด
11-12	หน่วยที่ 8 วางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน แผ่นใส/Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 8 โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม เพื่อระดมความคิด และหาความรู้ใหม่โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อหาแนวทางในการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	ผศ. แทนทัศน์ เพ็ญขุนทด
13-14	หน่วยที่ 9 การวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยเครื่องมือทางสังคม	6	1. บรรยายประกอบ สื่อการสอน แผ่นใส/Power point 2. ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยที่ 9 โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม เพื่อระดมความคิด และหาความรู้ใหม่โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดทำรายงานการวางแผนการเดินระบบป้องกันและกำจัดมลพิษตามกรณีศึกษาที่อาจารย์ได้กำหนดไว้ 3. ทดสอบย่อย การจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน	ผศ. แทนทัศน์ เพ็ญขุนทด
15	<b>สอบปลายภาค</b>			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1.2, 1.1.3, 1.15, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	5 8 12 15	5% 20% 5% 20%
2	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 4.1.1, 5.1.1, 5.1.2,	การวิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	40%
3	1.1.1,1.1.3, 1.1.5,3.1.1, 4.1.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบและ อภิปรายคำถาม	ตลอดภาคการศึกษา	10%

## 3. การประเมินผลการศึกษา

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

1. ปิยะดา วชิระวงศกร, 2562. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ, พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 329 หน้า.
2. ประยูร วงศ์จันทร์, 2561. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน, พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 340 หน้า.
3. นิวัติ เรืองพานิช, 2558. นิเวศวิทยาทรัพยากรธรรมชาติ (THE ECOLOGY OF NATURAL RESOURCES), พิมพ์ครั้งที่ 4, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 258 หน้า.
4. มนัส สุวรรณ, 2549, การจัดการสิ่งแวดล้อม: หลักการและแนวคิด, พิมพ์ครั้งที่ 1, โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ, 168 หน้า.
5. ิเรศ ศรีสถิต, 2549, รวมกฎหมายและกฎกระทรวงสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 512 หน้า.
6. สุกัญญา รัตนเลิศนุสรณ์, 2550, หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน, พิมพ์ครั้งที่ 1, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ, 376 หน้า.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อ สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้ง เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและกฎหมายสิ่งแวดล้อม เช่น <http://www.mnre.go.th/> เป็นต้น

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาแนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยทำการประเมินจากนักศึกษา ดังนี้

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- การโต้ตอบการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- พฤติกรรมของผู้เรียน ความตั้งใจและการสนใจการเรียนในห้อง

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน มีดังนี้

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- ผลการสอบย่อยในห้องเรียน กลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา

#### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากทำการประเมินการสอนแล้วในหัวข้อที่ 2 ทำการพิจารณาผลการประเมิน และปรับปรุงการสอน โดยทำการหาข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ การทำวิจัยในชั้นเรียน หรือไปอบรมสัมมนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปรับปรุงการสอน

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ระหว่างการสอนรายวิชา มีการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาแนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยการตั้งปัญหาในชั้นเรียน และติดตามการแก้ไขปัญหา ตลอดจนตรวจติดตามรายงานของนักศึกษาที่กำหนดให้ในชั้นเรียน นอกจากนี้มีการทดสอบย่อยในชั้นเรียนเพื่อวัดความรู้ความสามารถที่ได้รับไปจากการบรรยายของผู้สอน รวมทั้งมีการทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร และมีการตั้งกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และคะแนนพฤติกรรม

#### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาแนวทางและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพ ได้แก่ ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หรือผู้สอนประยุกต์ความรู้จากงานวิจัย เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และมีแนวคิดวิเคราะห์จากปัญหา