



รายละเอียดของรายวิชา

การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Sanitation)  
รหัสวิชา 5563704

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
5563704 การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (Environmental Sanitation)
- จำนวนหน่วยกิต  
3 หน่วยกิต 3(3-0)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
วิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันปิติ ธรรมศรี  
โทรศัพท์มือถือ 091-0568891  
E-mail [wanpitithammasri@gmail.com](mailto:wanpitithammasri@gmail.com)
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1/ ชั้นปีที่ 4
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
14 กรกฎาคม 2560

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
เพื่อให้ให้นักศึกษามีแนวคิดเกี่ยวกับ ความหมาย ขอบข่าย และความสำคัญของการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ทั้งในตัวเอง ชุมชน และสถานประกอบการ
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาเฝ้าหาความรู้ด้วยตนเองและนำไปปฏิบัติเพื่อการสุขาภิบาลที่ดีของตนเอง ชุมชน และโรงงาน

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การสุขาภิบาลเรื่องน้ำ แหล่งน้ำ การทำน้ำให้สะอาด โดยวิธีธรรมชาติ การสร้างบ่อน้ำที่ถูกหลักสุขาภิบาล การประปา น้ำสะอาดสำหรับประชาชน การกำจัดอุจจาระ การสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะมูลฝอย การสุขาภิบาลที่พักอาศัย การกำจัดน้ำโสโครก การสุขาภิบาลโรงงาน

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ จำเป็นของนักศึกษา เฉพาะราย	จัดกิจกรรมและการ ปฏิบัติตนเพื่อการ สุขาภิบาล	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความจำเป็นความต้องการและความเหมาะสม

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีจิตสำนึกและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (1.1)
- มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (1.3)

##### 1.2 วิธีการสอน

- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ (1.1)

- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น (1.2)

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย (1.1)

- ประเมินผลจากพฤติกรรมการเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษา (1.1)

- ประเมินผลจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (1.3)

- ประเมินผลจากกระบวนการทำงานและกระบวนการกลุ่ม (1.3)

#### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันเกี่ยวกับการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ (2.1)

- มีความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ สาธารณสุขศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง (2.2)

## 2.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน (2.1)
- ใช้การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-study) ทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม จากแหล่งความรู้ต่างๆ โดยผู้สอนให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (2.1)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ (2.2)

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากงานทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม (2.1)
- ประเมินผลจากการทดสอบย่อยในชั้นเรียน (2.2)
- ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค (2.2)

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- การรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการสรุปและสร้างความรู้ (3.1)
- วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพสิ่งแวดล้อม (3.2)
- เสนอแนะแนวทางปฏิบัติตนในการส่งเสริมด้านสุขภาพ (3.2)
- สร้างสรรค์แนวทางในการส่งเสริมด้านสุขภาพตามบริบทในสถานการณ์จริง (3.3)

### 3.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) (3.1)
- ใช้การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-study) ทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม จากแหล่งความรู้ต่างๆ โดยผู้สอนให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (3.1)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ (3.2)
- มอบหมายงานกลุ่มจัดทำรายการเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมยกตัวอย่างจริง (3.2)
- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก (3.3)

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากงานทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม (3.1)
- ประเมินผลจากการตอบคำถามในชั้นเรียนและการทดสอบย่อยในชั้นเรียน (3.2)
- ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค (3.2)
- ประเมินผลจากการนำเสนอผลงาน (3.3)

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม (4.1)

- มีสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง (4.2)
- ทำงานเป็นที่ร่วมกับผู้อื่น (4.2)
- แสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และกาลเทศะ (4.3)
- มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง (4.4)
- มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของกลุ่ม (4.4)

#### 4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด (4.1)
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน (4.2)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็น จากกรณีตัวอย่าง (4.3)
- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก (4.4)

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมกระบวนการทำงานกลุ่ม (4.1)
- ประเมินผลพฤติกรรมกรเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษา (4.2)
- ประเมินผลจากงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย (4.2)
- ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน (4.3)
- ประเมินผลจากการประเมินตนเองและสมาชิกในกลุ่ม (4.4)

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- เลือกและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม (5.1)
- นำเสนอผลงานที่เหมาะสม และสื่อสารทั้งการเขียน และการพูดอย่างมีประสิทธิภาพ (5.2)
- เลือกและใช้แหล่งข้อมูลในการศึกษาข้อมูลและความรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในงาน (5.3)
- สืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต (5.4)
- มีการวิเคราะห์เชิงสถิติ ในการนำเสนอผลงาน (5.5)

#### 5.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายงานกลุ่มที่ต้องมีการเลือกและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล (5.1)
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี (5.2)
- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล (5.3)
- ใช้การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล (5.4)
- การมอบหมายงานกลุ่มที่ต้องมีการวิเคราะห์เชิงสถิติในการนำเสนอผลงาน (5.5)

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย (5.1, 5.4, 5.5)
- ประเมินผลจากกระบวนการทำงานเป็นทีม (5.2)
- ประเมินผลจากรายงานและการอ้างอิงบรรณานุกรม (5.3)
- ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน (5.5)

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	3	แนะนำรายวิชา / บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	- แนะนำรายวิชา - บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน - ให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น	อาจารย์ วันปิติ
2-3	6	บทที่ 2 สุขาภิบาลน้ำ	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
4-5	6	บทที่ 3 การปรับปรุงคุณภาพ น้ำ/น้ำประปา	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง - ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้น เรียน	อาจารย์ วันปิติ
6-7	6	บทที่ 4 ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
8	3	บทที่ 5 การสุขาภิบาล อาหาร	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
9	สอบกลางภาค			
10	6	บทที่ 6 การสุขาภิบาลขยะ มูลฝอย	- นักศึกษาร่วมกันอภิปรายปัญหาใน เรื่องของสถานการณ์ปัจจุบันของการกำจัด ขยะมูลฝอย - บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
11	3	บทที่ 7 การสุขาภิบาลสิ่ง ปฏิกูล	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษา มีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
12	3	บทที่ 8 การควบคุม และ ป้องกันสัตว์ แมลง พาหะนำ โรค	- นักศึกษาร่วมกันอภิปรายปัญหาในใน ประเทศไทย วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนะ แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหา - บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
13	3	บทที่ 9 การสุขาภิบาลที่อยู่ อาศัย	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน	อาจารย์ วันปิติ
14-15	6	บทที่ 10 การสุขาภิบาล โรงงาน	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษามี ส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน - ยกตัวอย่างโครงการส่งเสริมสุขภาพ และ	อาจารย์ วันปิติ

			มอบหมายงาน	
16	สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.	1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.4, 5.7	สอบกลางภาค	9	40 %
2	1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.4, 5.7	สอบปลายภาค	16	40%
3.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7	นำเสนอความรู้ที่ถูกต้อง	15	5%
4.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7	การทำกิจกรรมวิชาการและการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
5.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	คุณธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	ตลอดภาคการศึกษา	5%

## 3. เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	5	4	3	2	1
ความถูกต้อง คุณภาพ และ ความครบถ้วน ของงาน	ส่งงาน และทำแบบฝึกหัดได้ ถูกต้อง และ ครบถ้วนทั้งหมด	ส่งงาน และทำแบบฝึกหัดได้ ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ส่งงานและทำแบบฝึกหัดได้ ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	ส่งงานและทำแบบฝึกหัดได้ ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	ส่งงานและทำแบบฝึกหัดได้ ถูกต้อง น้อยกว่าร้อยละ 60
ความรับผิดชอบ ต่อตนเองด้าน	ร่วมมือกันทำงานที่ได้รับ	ร่วมมือกันทำงานที่ได้รับ	ร่วมมือกันทำงานที่ได้รับ	ร่วมมือกันทำงานที่ได้รับ	ร่วมมือกันทำงานที่ได้รับ

งานที่ได้รับมอบหมาย	มอบหมาย และส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	มอบหมาย และส่งงานช้ากว่าวันที่ได้รับกำหนด 1 วัน	มอบหมาย และส่งงานช้ากว่าวันที่ได้รับกำหนด 2 วัน	มอบหมาย และส่งงานช้ากว่าวันที่ได้รับกำหนด 3 วัน	มอบหมาย และส่งงานช้ากว่าวันที่ได้รับกำหนดเกินกว่า 3 วัน
ความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง และอาชีพ	ไม่เคยขาดเรียนและไม่เคยเข้าชั้นเรียนสายแม้แต่ครั้งเดียว	ขาดเรียน 1 ครั้ง และ/หรือ เข้าชั้นเรียนสาย 2 ครั้ง (เกิน 30 นาที)	ขาดเรียน 2 ครั้ง และ/หรือ เข้าชั้นเรียนสาย 3 ครั้ง (เกิน 30 นาที)	ขาดเรียน 3 ครั้ง และ/หรือ เข้าชั้นเรียนสาย 4 ครั้ง (เกิน 30 นาที)	ขาดเรียนมากกว่า 3 ครั้ง และ/หรือ เข้าชั้นเรียนสายเกินกว่า 4 ครั้ง (เกิน 30 นาที)
การแสดงออกทางด้านพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านภาวะผู้นำ และผู้ตามอย่างเหมาะสม	-ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งในชั้นเรียนทุกครั้งที่มีโอกาส -แต่งกายสุภาพเรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยตลอดเวลา	-ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งในชั้นเรียนค่อนข้างมาก -แต่งกายสุภาพเรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยค่อนข้างสม่ำเสมอ	-ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งในชั้นเรียนบางครั้ง -แต่งกายสุภาพเรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยไม่สม่ำเสมอ	-ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย -แต่งกายไม่เรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในหลายๆครั้ง	-ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทุกครั้งในชั้นเรียน -แต่งกายไม่เรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

#### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

##### 1. เอกสารและตำราหลัก

- วันปิติ ธรรมศรี.2559. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

- สุรชาติ สินวรรณ. 2550. เอกสารคำสอนรายวิชา 5563704 สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. หลักสูตรวิทยาการความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

##### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

##### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- อนามัย เทศกะทีก. 2551. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.กรุงเทพฯ :โอ .เอส.พรีนติ้ง เฮาส์.



- อนามัยสิ่งแวดล้อม, สำนักงาน, 2551. คู่มือวิชาการ อนามัยสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน, กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์นักศึกษาบางคน

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาทำวิจัยในชั้นเรียน มีการประชุมอาจารย์ทั้งหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตรภายในรอบเวลาหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

-----