

**มคอ.3**

รายละเอียดของรายวิชา มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม  
 หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป  
 สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2556

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม  
 SWU 142 Science for life quality development and environment

**2. จำนวนหน่วยกิต**

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 ประเภทรายวิชา วิชาศึกษาทั่วไป

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

ตอน	อาจารย์ผู้สอน	สังกัดของอาจารย์ผู้สอน	E-mail / Tel
B01	อ.ณัฐต์นิชา สุขเกษม	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	sirimas@swu.ac.th/087-717-5810, 5254
B02	อ.ทนายท ศรียาภัย	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	thayat@swu.ac.th/086-397-0351
B03	อ.พัชรี ปรีดาสุริยะชัย	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	preedasuriyachai@gmail.com/090-564- 1647
B04	อ.สุพัตรา อารีกิจ	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	supattra@swu.ac.th/089-109-4808
B05	อ.ขวัญคนิษฐ แซ่อึ้ง	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้	kwankanits@yahoo.com/089-484-6205
B06	อ.อรินทน์ งามนิยม	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	arin@swu.ac.th/081-919-1213
B07	อ.ภัทรพงษ์ เกริกสกุล	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	patarapong@swu.ac.th/084-265-4985
B08	อ.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมฯ	kun@swu.ac.th/080-300-2768

## 4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

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

ไม่มี

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 7. สถานที่เรียน

ตอน	อาจารย์ผู้สอน	เวลาเรียน	ห้องเรียน
B01	อ.ณัฐตติชา สุขเกษม	จันทร์ 13:30-17:20	01-35-1001
B02	อ.ทนายท ศรียาภัย	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0901
B03	อ.พัชรี ปรีดาสุริยะชัย	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-0902
B04	อ.สุพัตรา อารีกิจ	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-1001
B05	อ.ขวัญคนิฐ แซ่อึ้ง	ศุกร์ 08:30-12:20	01-35-1002
B06	อ.อรินทน์ งามนิยม	ศุกร์ 08:30-12:20	02-23-0104
B07	อ.ภัทรพงษ์ เกริกสกุล	ศุกร์ 08:30-12:20	02-23-0105
B08	อ.กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์	ศุกร์ 13:30-17:20	02-23-0104

## 8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 พฤษภาคม 2556

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. วัตถุประสงค์ (หรือจุดมุ่งหมาย) ของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้นิสิตเข้าใจและอธิบายกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ และพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
- 1.2 เพื่อให้นิสิตเข้าใจและอธิบายระบบนิเวศวิทยา และความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลเพื่อคุณภาพ ชีวิตของตนเองและสังคม
- 1.3 เพื่อให้นิสิตตระหนักและอธิบายถึงผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ
- 1.4 เพื่อให้นิสิตสามารถคิด วิเคราะห์ และใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
- 1.5 เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 1.6 เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
- 2.2 เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การมอบหมายงาน โครงการ/กิจกรรม	กรณีศึกษา (ใส่ถ้ามี)	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (ใส่ถ้ามี)	การศึกษาด้วย ตนเอง (SDL)
30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	20 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา	25 ชั่วโมง/ ภาค การศึกษา

#### 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

ราย วิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
SWU 142	•	•	•	•	0	•	•	0	•	•	•	•	•	0	•	0	0	•	•	0

#### 4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาชั้นเรียนเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง (เฉพาะนิสิตที่ต้องการได้รับคำปรึกษา) โดยประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านระบบ A-Tutor ของรายวิชา มคอ. 142/เว็บไซต์ของศูนย์บริหารจัดการวิชาศึกษาทั่วไป

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม: มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>1.2 มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม</p> <p>1.3 รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎ ระเบียบขององค์กรและสังคม</p> <p>1.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และ ประชาคมนานาชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม ในขณะการสอนบรรยาย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</li> <li>● การมอบหมายงาน / กรณีศึกษา / รายบุคคล/งานกลุ่ม</li> <li>● กำหนดกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน</li> <li>● ให้คะแนนตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน</li> <li>● กระตุ้นเตือนถึงผลเสียที่จะเกิดจากการไม่ซื่อสัตย์ในการเรียน</li> <li>● อธิบายมารยาทในชั้นเรียน</li> <li>● ชมเชยนิสิตที่แต่งกายถูกระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สังเกตจากรายงาน ไม่ลอกผู้อื่น มีจรรยาบรรณในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการและไม่ส่อแววทุจริตหรือทุจริตในการสอบ</li> <li>● สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงานที่ตรงเวลา</li> <li>● สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การแสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่เอาัดเอาเปรียบ และสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง</li> <li>● พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

### 2. ความรู้: มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2.1 รอบรู้ในการพัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2 เข้าใจผลกระทบของความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>2.3 ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/กฎหมายในชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม</p> <p>2.4 เข้าใจความสำคัญของการดำรงอยู่ของระบบนิเวศ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์เพื่อคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม</p> <p>2.5 ดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบรรยาย/กรณีศึกษา/กิจกรรมเดี่ยว/กิจกรรมกลุ่ม</li> <li>● ยกตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมในปี 2/2555 มาเป็นกรณีศึกษา</li> <li>● อภิปราย ระดมสมอง กรณีศึกษาการศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการศึกษานอกห้องเรียน</li> <li>● อ่านหนังสือนอกเวลา</li> <li>● เรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นประเด็นปัจจุบัน เช่น ปัญหาจากการผูกขาดวงการผลิตอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค</li> <li>● ใบกิจกรรมและรายงานกิจกรรม ผลงานกิจกรรมกรณีศึกษา</li> <li>● การนำเสนอผลงานหน้าชั้น</li> <li>● การประเมินตามสภาพจริง</li> <li>● ทดสอบในชั้นเรียน</li> </ul>

### 3. ทักษะทางปัญญา: เป็นผู้ใฝ่รู้ คิดอย่างมีเหตุผล และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.1 ใฝ่รู้ และมีวิจาร์ณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร 3.2 สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ 3.3 สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอภิปราย ระดมสมอง</li> <li>● กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม การค้นคว้าด้วยตนเอง</li> <li>● การคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาจากกิจกรรมในชั้นเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คุณภาพของงานที่มอบหมายที่แสดงถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ</li> <li>● ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> </ul>

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ: สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 4.2 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม 4.3 การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข พร้อมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้อื่นและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำรายงานและกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>● กรณีสืบศึกษา / กิจกรรมกลุ่ม (อภิปราย)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเมินโดยอาจารย์/ภาวะผู้นำ กล้าแสดงออก บุคลิกภาพ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น</li> <li>● ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติ และแก้ปัญหา</li> <li>● สังเกตจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน</li> <li>● ประเมินการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง</li> </ul>

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
5.1 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5.2 มีทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 5.3 สามารถแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.4 สามารถนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรณีศึกษา/กิจกรรมกลุ่ม/กิจกรรมเดี่ยวที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข/</li> <li>● การนำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูล/การเลือกใช้ข้อมูล/การรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม/การสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และมีจรรยาบรรณ</li> <li>● ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและเลือกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการนำเสนอผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</li> </ul>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. หมวดที่ 5 แผนการสอน

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
1 10-14 มิ.ย. 56	1) เข้าใจความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารด้านการอ่าน	1) ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชา ชี้แจงจุดประสงค์ กิจกรรม การวัดผล และเกณฑ์การประเมินผล 2) บรรยาย - วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์	1) อาจารย์ แจก course syllabus 2) นิสิตแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 10 คนส่งรายชื่อ รหัส และชื่อกลุ่มให้อาจารย์ประจำกลุ่มเรียน 3) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 1 และส่งในชั้นเรียน	1) นิสิตรับหนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทืองปัญญา (2 คน/เล่ม) ที่ห้อง ศร 200 (องครักษ์) และชั้น 6 อาคาร Learning tower (ประสานมิตร) 2) นิสิตแต่ละกลุ่มอ่านหนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทืองปัญญา ส่งข้อความ (ปรนัยหรืออัตนัย) พร้อมคำตอบ กลุ่มละ 5 ข้อ ส่งงานภายในสัปดาห์ที่ 15 (world file ) 3) นิสิตอ่านเนื้อหาในหัวข้อเรื่องระบบนิเวศ (ดาวน์โหลดจาก <a href="http://ilc.swu.ac.th/">http://ilc.swu.ac.th/</a> หรือ A-tutor)
2 17-21 มิ.ย. 56	1) เข้าใจความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต 2) ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3) เพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารด้านการอ่าน	1) บรรยาย - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลต่อระบบนิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม มลภาวะและคุณภาพชีวิต 2) บรรยาย - วิธีการเขียนแผนที่เดินดิน	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 2 (ระบบนิเวศ) ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์อธิบายรายละเอียดกิจกรรมที่ 3 (แผนที่เดินดิน) 3) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 4 (โครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน)	1) นิสิตแต่ละกลุ่มเตรียมตัวศึกษาค้นคว้า หาเส้นทางในการทำแผนที่เดินดิน 2) นิสิตอ่านเนื้อหาในหัวข้อเรื่องพลังงาน (ดาวน์โหลดจาก <a href="http://ilc.swu.ac.th/">http://ilc.swu.ac.th/</a> หรือ A-tutor) 3) นิสิตเตรียมอุปกรณ์มาทำกิจกรรมที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 4
3 24-28 มิ.ย. 56	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) กิจกรรมที่ 3 แผนที่เดินดิน	1) นิสิตทำกิจกรรมที่ 3 (แผนที่เดินดิน) พร้อมวิเคราะห์ปัญหาเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและการพัฒนาพื้นที่ 2) นิสิตติดต่อหน่วยงานที่จะนำบอร์ดหรือชิ้นงานเรื่องพลังงานไปมอบสำหรับโครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน	(นิสิตศึกษาด้วยตนเอง)
4 1-5 ก.ค. 56	1) ตระหนักถึงการใช้และการอนุรักษ์พลังงานอย่างรู้คุณค่าและผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน	1) บรรยาย พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน	1) นิสิตทำกิจกรรมที่ 4 (โครงการก่อสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน) และส่งในชั้นเรียน 2) นิสิตทำกิจกรรมที่ 5 ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์อธิบายกิจกรรมที่ 6 (โครงการกรณีศึกษา) 3) นิสิตส่งงานกิจกรรมที่ 3 (แผนที่เดินดิน)	1) นิสิตนำผลงานที่สำเร็จแล้วไปมอบให้หน่วยงานที่ได้ติดต่อไว้ 2) นิสิตแต่ละกลุ่มเขียนบรรยายความรู้สึกและสิ่งที่ได้จากการทำโครงการจิตอาสาลงในกระดาษ A3 ส่งในสัปดาห์ที่ 5/6 3) นิสิตศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลโครงการกรณีศึกษาเพื่อนำมาเขียนใบกิจกรรมที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 5/6

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
5 8-12 ก.ค.		B02-B05 พังการบรรยายพิเศษ	นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 7 และส่งในชั้นเรียน	
56	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	B01, B06-B08 1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตทำกิจกรรมที่ 6 และส่งใบกิจกรรมในชั้นเรียน (หัวข้อในการทำโครงการขึ้นกับความสนใจของนิสิต) 2) นิสิตส่งงานกิจกรรมที่ 4 (โครงการสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน)	
6 15-19 ก.ค.		B01,B06-B08 พังการบรรยายพิเศษ	นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 7 และส่งในชั้นเรียน	
56	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	B02-B05 1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตทำกิจกรรมที่ 6 และส่งใบกิจกรรมในชั้นเรียน (หัวข้อในการทำโครงการขึ้นกับความสนใจของนิสิต) 2) นิสิตส่งงานกิจกรรมที่ 4 (โครงการสร้างสรรค์ อนุรักษ์พลังงาน)	
7 22-26 ก.ค.		1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตทำโครงการกรณีศึกษา (ศึกษาด้วยตนเอง)	
56				
8 29 ก.ค.-2 ส.ค. 56			1) อาจารย์ทบทวนเนื้อหาในสัปดาห์ที่ 1-7 สำหรับการสอบกลางภาค 2) อาจารย์ส่งผลงานแผนที่ชุมชน และงานพลังงานที่สำนักฯ 3) อาจารย์แจ้งนิสิตแต่ละคนนำฉลากยามาคณะ 3 ชั้น ในสัปดาห์ที่ 11 4) อาจารย์แจ้งรายละเอียดการเข้างานนิทรรศการ	1) นิสิตหาฉลากยามาคณะ 3 ชั้น ในสัปดาห์ที่ 11
9 5-9 ส.ค. 56	สอบกลางภาค เวลา 10.00 น.-12.00 น.			
10 12-16 ส.ค. 56	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสารและได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากความรู้อื่นที่หลากหลายและทันต่อเหตุการณ์	<u>เปิดบ้านฯ</u> <u>ประสานมิตร</u> นิทรรศการ	1) นิสิตและอาจารย์เข้าชมงานนิทรรศการ	
11 19-23 ส.ค. 56	1) วิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง และผลกระทบบของยาที่เกิดขึ้น	1) ยาและคุณภาพชีวิต	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 8 (ยาและคุณภาพชีวิต) ส่งในชั้นเรียน	1) นิสิตหาข่าวเกี่ยวกับยาเสพติดมาทำกิจกรรมที่ 9 ในสัปดาห์หน้า

สัปดาห์	จุดมุ่งหมาย	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม	งานมอบหมาย
12 26-30 ส.ค. 56	1) เข้าใจผลกระทบของยาและสิ่งเสพติดต่อตนเอง สังคม และ เศรษฐกิจ	1) ผลกระทบของยาและสิ่งเสพติดต่อตนเอง สังคม และเศรษฐกิจ	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 9 (ผลกระทบของยาเสพติด) ส่งในชั้นเรียน 2) อาจารย์แจ่งนิสิตให้นำฉลากอาหาร (ยกเว้นฉลากบนขวดน้ำเปล่า) มาคนละ 3 ชิ้น ในสัปดาห์ที่ 14	1) นิสิตหาฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมาทำกิจกรรมที่ 10 ในสัปดาห์ที่ 14
13 2-6 ก.ย. 56	1) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสามารถบูรณาการความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม	1) โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1) นิสิตทำโครงการกรณีศึกษา (นิสิตศึกษาด้วยตนเอง)	1) นิสิตทำ (1) คลิปวีดีโอแนะนำเสนอโครงการ 10 นาที (2) บอร์ดนำเสนอหรือชิ้นผลงาน และ (3) ใบกิจกรรมที่ 3 ให้สมบูรณ์ ส่งในสัปดาห์ที่ 16
14 9-13 ก.ย. 56	1) เข้าใจผลกระทบของความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารต่อคุณภาพชีวิต	1) อาหารและพลังงาน ความปลอดภัย และสัญลักษณ์ทางอาหาร	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 10 ส่งในชั้นเรียน	
15 16-20 ก.ย. 56	1) เข้าใจเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการป้องกัน	1) โรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกัน และการป้องกันการเกิดโรค	1) นิสิตทำใบกิจกรรมที่ 11 ส่งในชั้นเรียน 2) วันสุดท้ายในการส่งคำถามพร้อมคำตอบจากหนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเทืองปัญญาให้อาจารย์ประจำกลุ่ม	
16 23-27 ก.ย. 56	1) นิสิตฝึกทักษะสื่อสาร	1) นำเสนอกิจกรรมในชั้นเรียน	1) นิสิตนำเสนอโครงการกรณีศึกษา โดยจัดทำเป็น (1) คลิปวีดีโอแนะนำเสนอความยาว 10 นาที (2) บอร์ดนำเสนอหรือชิ้นผลงาน และ (3) ใบกิจกรรมที่ 6 ที่เสร็จสมบูรณ์ 2) อาจารย์แจ่งเดือนนิสิตทำแบบประเมิน ปค003	
17 30 ก.ย.-4 ต.ค. 56		1) ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบ	1) อาจารย์ทบทวนเนื้อหาในสัปดาห์ที่ 11-15 สำหรับการสอบปลายภาค	
18 7-11 ต.ค. 56	สอบปลายภาค เวลา 10.00-12.00 น.			



## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

สาระการประเมิน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
ภาคเนื้อหา	1. ความรู้ : 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	20 % 20 %
ภาคกิจกรรม	1. ความรู้ : 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 2. ทักษะทางปัญญา : 3.1, 3.2, 3.3 3. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ : 4.2 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ : 5.2, 5.3	กลุ่ม เดี่ยว จิตพิสัย	10% 20% 5%
ภาคการมีส่วนร่วม	1. คุณธรรม/จริยธรรม : 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	กลุ่ม จิตพิสัย การเข้าชั้นเรียน	5% 10% 10%

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. เอกสารคำสอนประกอบรายวิชา มคอ 142 เพิ่มเอกสารและข้อมูลแนะนำด้วยในเล่ม
2. หนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทืองปัญญา

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2549. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร*. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 538 หน้า.
2. ชัชพล ทรงสุนทรวงศ์. 2546. *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 356 หน้า.
3. มุกดา สุขสมาน. 2537. *ชีวิตกับสภาพแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 3 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 351 หน้า.

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. เว็บไซต์ / เอกสารผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เช่น
2. เอกสารประกอบเรื่อง “สิ่งมีชีวิตกับการดำรงชีวิต” จากเว็บไซต์ [http://www.northeducation.ac.th/elearning/ed\\_sc30/chap01/sc1420\\_2.html](http://www.northeducation.ac.th/elearning/ed_sc30/chap01/sc1420_2.html)

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 นิสิตให้ข้อมูลย้อนกลับในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมิน การอภิปราย หรือเว็บไซต์

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 การสังเกตการณ์ของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.2 ผลการเรียนรู้ของนิสิต
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

### 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวม 2 ครั้ง
- 4.2 กรรมการจัดการเรียนการสอนรายวิชา มศว 142 ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาอย่างน้อยทุก ๆ 2 ปี
- 5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอนตามความเหมาะสม