



## โครงการสอน/แผนการสอน

รหัส ๒๐๐๐๐๗๐๑ สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต

ปัทมา วิชัยโย

ครูชำนาญการพิเศษ

สาขาวิชา พื้นฐานประยุกต์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

## ลักษณะรายวิชา

รหัส 2000-0701

วิชา สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต

หน่วยกิต 2-2-5

เวลาเรียนต่อภาค 36 ชั่วโมง

รายวิชาตามหลักสูตร	สมรรถนะรายวิชา*	ชั่วโมง
<p><b>จุดประสงค์รายวิชา</b></p> <p>๑. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต</p> <p>๒. เพื่อให้สามารถวางแผนและพัฒนางานตามหลักการจัดการสิ่งแวดล้อมและการเพิ่มผลผลิต</p> <p>๓. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการใช้กฎหมาย มีคุณธรรมและจริยธรรมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเพิ่มผลผลิตในการทำงาน</p> <p><b>คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลกระทบและการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลผลิต เทคนิคและเครื่องมือพื้นฐานในการปรับเพิ่มผลผลิตในหน่วยงาน ผลที่ได้รับจากการเพิ่มผลผลิตทั้งในด้านองค์กร พนักงาน และภาพรวมในระดับประเทศ การนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการหาแนวทางนำเครื่องมือไปพัฒนางาน เพื่อนำไปสู่การสร้างงานคุณภาพ</p>	<p><b>สมรรถนะรายวิชา</b></p> <p>๑. บอกความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต</p> <p>๒. บอกหลักการ การจัดการสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๓. บอกหลักการ การเพิ่มผลผลิตได้</p> <p>๔. บอกความสำคัญของกฎหมายต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๕. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิตในงานอาชีพได้</p>	
	<b>รวม</b>	<b>๓๖</b>

# ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัส 2000-0701

วิชา สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต

ชั้น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชา/กลุ่มวิชา

ทักษะวิชาชีพเฉพาะ

1. ชื่อ พฤติกรรม	พุทธิพิสัย (40%)						ทักษะพิสัย (30%)	จิตพิสัย (30%)	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมิน					
1. สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	-	-	3	3	10		2
2. ทรัพยากรธรรมชาติ	1	1	1	1	-	-	3	3	10		4
3. การจัดการสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	-	-	3	3	10		4
4. คุณธรรม จริยธรรมกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	-	-	3	3	10		2
5. กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	-	-	3	3	10		2
6. การเพิ่มผลผลิต	1	1	1	1	-	-	3	3	10		4
7. มาตรฐาน ISO 9000 : 2000	1	1	1	1	-	-	3	3	10		4
8. กิจกรรมกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	1	1	1	1	-	-	3	3	10		6
9. กิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	1	1	1	1	-	-	3	3	10		4
สอบกลางภาค											2
สอบปลายภาค											2
รวม	9	9	9	9			27	27	90		36
ลำดับความสำคัญ	2	2	2	2			1	1			

**กำหนดการสอนที่บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม  
ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

วิชา 2000-0701

วิชา สิ่งแวดล้อมกับการเพิ่มผลผลิต

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/สาระสำคัญ	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
๑	<p><b>ปฐมนิเทศ</b></p> <p>๑. จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา</p> <p>๒. แนวทางวัดผลและการ ประเมินผลการเรียนรู้</p> <p><b>สิ่งแวดล้อม</b></p> <p>๑. ความหมายของสิ่งแวดล้อม</p> <p>๒. ประเภทของสิ่งแวดล้อม</p> <p>๓. คุณสมบัติของสิ่งแวดล้อม</p> <p>๔. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม</p> <p>๕. ความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</p>	๑	๑-๒	<p><b>นักศึกษาสามารถ</b></p> <p>๑. บอกจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชาตามหลักสูตรฯ ได้</p> <p>๒. บอกแนวทางวัดผลและการ ประเมินผลการเรียนรู้ได้</p> <p>๓. บอกความหมายของสิ่งแวดล้อม ได้</p> <p>๔. บอกประเภทของสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๕. บอกคุณสมบัติของสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๖. บอกอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๗. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>ความมีมนุษย สัมพันธ์</p> <p>ความมีวินัย</p> <p>ความรับผิดชอบ</p> <p>ความเชื่อมั่นใน ตนเอง</p> <p>ความสนใจใฝ่รู้</p> <p>ความรักสามัคคี</p> <p>ความกตัญญูกตเวที</p>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/สาระสำคัญ	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
๒	<b>ทรัพยากร ธรรมชาติ</b>  ๑.ความหมายของ ทรัพยากรธรรมชาติ  ๒.ประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติ  ๓.ความสำคัญของ ทรัพยากรธรรมชาติ  ๔.สาเหตุการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ	๒-๓	๓, ๔, ๕, ๖	นักศึกษาสามารถ  ๑.บอกความหมายของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  ๒.บอกประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  ๓. อธิบายความสำคัญของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  ๔. บอกสาเหตุการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที
๓	<b>การจัดการสิ่งแวดล้อม</b> ๑.การดำเนินการจัดการ สิ่งแวดล้อม ๒.การวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ๓.การจัดการสิ่งแวดล้อม ๔.การจัดการสิ่งแวดล้อมใน ระดับสากล ๕.การวางแผนจัดการ สิ่งแวดล้อม ๖.แนวทางการจัดแผนปฏิบัติ การเพื่อจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	๔-๕	๗, ๘, ๙, ๑๐	นักศึกษาสามารถ ๑.บอกความสำคัญของปัญหา สิ่งแวดล้อมได้ ๒.บอกความหมายและความ เป็นมาของการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ๓.ระบุขนาดโครงการที่ต้อง ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ๔.บอกแนวคิดการจัดการ สิ่งแวดล้อมได้ ๕.อธิบายแนวทางการจัดการ สิ่งแวดล้อมในระดับสากลได้ ๖.บอกแนวทางการจัดทำ แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการ คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ๗.ระบุองค์ประกอบของ แผนปฏิบัติการได้	

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/สาระสำคัญ	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
๔	<b>คุณธรรม จริยธรรมกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</b>  ๑. ความสำคัญของจริยธรรม ต่อสิ่งแวดล้อม  ๒. การสร้างคุณธรรม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม  ๓. พุทธจริยธรรมกับ สิ่งแวดล้อม	๖	๑๑-๑๒	นักศึกษาสามารถ  ๑. บอกความสำคัญของ จริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม  ๒. บอกการสร้างคุณธรรม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม  ๓. อธิบายพุทธจริยธรรมกับ สิ่งแวดล้อม	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที
๕	<b>กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม</b>  ๑.กฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม  ๒.ผลบังคับทางกฎหมาย	๗	๑๓-๑๔	นักศึกษาสามารถ  ๑.อธิบายกฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม  ๒.อธิบายผลบังคับทาง กฎหมาย	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที
	<b>ทบทวน/สอบกลางภาค</b>	๘	๑๕-๑๖		
๖	<b>การเพิ่มผลผลิต</b>  ๑. ความหมายของการเพิ่ม กระบวนผลผลิต  ๒. หลักการและกระบวนการ เพิ่มผลผลิต  ๓. การเพิ่มผลผลิตโดย บุคคลากร	๙-๑๐	๑๗, ๑๘, ๑๙, ๒๐	นักศึกษาสามารถ  ๑. บอกความหมายของการ เพิ่มกระบวนผลผลิต  ๒. บอกหลักการและ กระบวนการเพิ่มผลผลิต  ๓. อธิบายการเพิ่มผลผลิต โดยบุคคลากร	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

	๔. การเพิ่มผลผลิตโดยเทคโนโลยี ๕. การบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิต			๔. อธิบายการเพิ่มผลผลิตโดยเทคโนโลยี ๕. อธิบายการบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิต	
๗	<b>มาตรฐาน ISO 9000:2000</b> ๑. โครงสร้างอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000:2000 ๒. ข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO9001:2000	๑๑-๑๒	๒๑, ๒๒, ๒๓, ๒๔	นักศึกษาสามารถ ๑. บอกความหมายของการเพิ่มกระบวนการผลิต ๒. บอกหลักการและกระบวนการเพิ่มผลผลิต ๓. อธิบายการเพิ่มผลผลิตโดยบุคลากร ๔. อธิบายการเพิ่มผลผลิตโดยเทคโนโลยี ๕. อธิบายการบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิต	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/สาระสำคัญ	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
๘	<b>กิจกรรมกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</b> ๑. กิจกรรม ๗ ส. ๒. กิจกรรม QCC ๓. กิจกรรมข้อเสนอแนะปรับปรุงงาน ๔. การบำรุงรักษาแบบทวิผลทุกคนมีส่วนร่วม	๑๓-๑๔-๑๕	๒๕, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐	นักศึกษาสามารถ ๑. อธิบายกิจกรรม ๗ ส. ได้ ๒. อธิบายกิจกรรม QCC ได้ ๓. อธิบายกิจกรรมข้อเสนอแนะปรับปรุงงานได้ ๔. บอกการบำรุงรักษาแบบทวิผลทุกคนมีส่วนร่วมได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักสามัคคี ความกตัญญูกตเวที
๙	<b>กิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ</b> ๑. การพัฒนาด้านทักษะการ	๑๖-๑๗	๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔	นักศึกษาสามารถ ๑. บอกการพัฒนาด้าน	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ

	<p>ทำงาน</p> <p>๒. การพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา</p> <p>๓. การพัฒนาด้านความคิด</p> <p>๔. การพัฒนาด้านสังคม</p>			<p>ทักษะการทำงานได้</p> <p>๒. บอกการพัฒนาด้าน ร่างกาย อารมณ์ และ สติปัญญาได้</p> <p>๓. บอกการพัฒนาด้าน ความคิดได้</p> <p>๔. บอกการพัฒนาด้าน สังคมได้</p>	<p>ความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>ความสนใจใฝ่รู้</p> <p>ความรักสามัคคี</p> <p>ความกตัญญูทศเวที</p>
<p>ทบทวน/สอบปลายภาค</p>	<p>๑๘</p>	<p>๓๕-๓๖</p>			



แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๑	<p><b>ปฐมนิเทศ</b></p> <p>๑.จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา</p> <p>๒. แนวทางวัดผลและ การประเมินผลการ เรียนรู้</p> <p><b>สิ่งแวดล้อม</b></p> <p>๓. ความหมายของ สิ่งแวดล้อม</p> <p>๔. ประเภทของ สิ่งแวดล้อม</p> <p>๕. คุณสมบัติของ สิ่งแวดล้อม</p> <p>๖. อิทธิพลของ สิ่งแวดล้อม</p> <p>๗.ความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>นักศึกษาสามารถ</p> <p>๑. บอกจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และ คำอธิบายรายวิชาตามหลักสูตร ฯ ได้</p> <p>๒. บอกแนวทางวัดผลและการ ประเมินผลการเรียนรู้ได้</p> <p>๓. บอกความหมายของ สิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๔. บอกประเภทของสิ่งแวดล้อม ได้</p> <p>๕. บอกคุณสมบัติของ สิ่งแวดล้อมได้</p> <p>๖. บอกอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ได้</p> <p>๗. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p><b>ความรับผิดชอบหลัก</b></p> <p>๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ</p> <p>๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี</p> <p>๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง สิ่งแวดล้อม</p> <p><b>ความรับผิดชอบรอง</b></p> <p>๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์</p> <p>๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>- อภิปรายแบบมีส่วนร่วม</p> <p>- มอบหมายงาน</p>	<p>- เอกสารประกอบ การสอน</p> <p>-Power point เรื่อง สิ่งแวดล้อม</p>	<p>- พฤติกรรมการเรียน</p> <p>- การส่งงานตรงต่อเวลา</p> <p>- ประสิทธิภาพของงาน</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน</p> <p>- แบบเช็คชื่อ</p> <p>- แบบฝึกหัด</p> <p>- สอบกลางภาค</p>	อ.ปัทมา วิชัยโย

สัปดาห์ ที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๒-๓	<b>ทรัพยากร ธรรมชาติ</b>  1.ความหมายของ ทรัพยากรธรรมชาติ  2.ประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติ  3.ความสำคัญของ ทรัพยากรธรรมชาติ  4.สาเหตุการ ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ	นักศึกษาสามารถ  1.บอกความหมายของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  2.บอกประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  3. อธิบายความสำคัญของ ทรัพยากรธรรมชาติได้  3. บอกสาเหตุการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติได้	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม  - อภิปรายแบบมีส่วน ร่วม  - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบ การสอน  -Power point เรื่อง ทรัพยากร ธรรมชาติ	- พฤติกรรมการเรียน  - การส่งงานตรงต่อ เวลา  - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน  - แบบเช็คชื่อ  - แบบฝึกหัด  - สอบกลางภาค	

สัปดาห์ ที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๔-๕	<b>การจัดการ สิ่งแวดล้อม</b> ๑.การดำเนินการ จัดการสิ่งแวดล้อม ๒.การวิเคราะห์ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ๓.การจัดการ สิ่งแวดล้อม ๔.การจัดการ สิ่งแวดล้อมใน ระดับสากล ๕.การวางแผน จัดการสิ่งแวดล้อม ๖.แนวทางการจัด แผนปฏิบัติการเพื่อ จัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	นักศึกษาสามารถ ๑.บอกความสำคัญของ ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ๒.บอกความหมายและ ความเป็นมาของการ วิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้ ๓.ระบุขนาดโครงการที่ต้อง ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้ ๔.บอกแนวความคิดการจัดการ สิ่งแวดล้อมได้ ๕.อธิบายแนวทางการ จัดการสิ่งแวดล้อมในระดับ สากลได้ ๖.บอกแนวทางการจัดทำ แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการ คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ๗.ระบุองค์ประกอบของ แผนปฏิบัติการได้	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วน ร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบ การสอน -Power point เรื่อง การจัดการ สิ่งแวดล้อม	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อ เวลา - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบกลางภาค	

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๖	<b>คุณธรรม จริยธรรมกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</b> ๑. ความสำคัญของจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม ๒. การสร้างคุณธรรม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ๓. พุทธจริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม	นักศึกษาสามารถ ๑.บอกความสำคัญของจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม ๒.บอกการสร้างคุณธรรม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ๓.อธิบายพุทธจริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่องคุณธรรม จริยธรรม กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วนร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบการสอน -Power point เรื่อง คุณธรรม จริยธรรมกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อเวลา - ประสิทธิภาพของงาน	- การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบกลางภาค	

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๗	<b>กฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b> ๑.กฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ๒.ผลบังคับทาง กฎหมาย	นักศึกษาสามารถ ๑.อธิบายกฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ๒.อธิบายผลบังคับทาง กฎหมาย	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วนร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบการ การสอน -Power point เรื่อง กฎหมาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อ เวลา - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบกลางภาค	

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๘	สอบกลางภาค		<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ ๓. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง ๓.๑. สิ่งแวดล้อม ๓.๒ ทรัพยากรธรรมชาติ ๒.๓ การจัดการสิ่งแวดล้อม ๓.๔ คุณธรรม จริยธรรมกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๓.๕ กฎหมายทรัพยากรธรรม ชาติและสิ่งแวดล้อม  <b>ความรับผิดชอบรอง</b> -ไม่มี-	นักศึกษาปฏิบัติทดสอบ กลางภาค	ข้อสอบ สอบกลางภาค	ประเมินจากผลสอบ กลางภาค	ข้อสอบกลางภาค	

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๙-๑๐	<b>การเพิ่มผลผลิต</b> ๑. ความหมายของการเพิ่มกระบวนผลผลิต ๒. หลักการและกระบวนการเพิ่มผลผลิต ๓. การเพิ่มผลผลิตโดยบุคลากร ๔. การเพิ่มผลผลิตโดยเทคโนโลยี ๕. การบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิต	นักศึกษาสามารถ ๑. บอกความหมายของการเพิ่มกระบวนผลผลิต ๒. บอกหลักการและกระบวนการเพิ่มผลผลิต ๓. อธิบายการเพิ่มผลผลิตโดยบุคลากร ๔. อธิบายการเพิ่มผลผลิตโดยเทคโนโลยี ๕. อธิบายการบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิต	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง การเพิ่มผลผลิต <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วนร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบการสอน -Power point เรื่อง การเพิ่มผลผลิต	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อเวลา - ประสิทธิภาพของงาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้นเรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบปลายภาค	

สัปดาห์ ที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๑๑-๑๒	<b>มาตรฐาน ISO 9000:2000</b> ๑. โครงสร้าง อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000:2000 ๒. ข้อกำหนดระบบ บริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO9001:2000	นักศึกษาสามารถ ๑.อธิบายโครงสร้างอนุกรม มาตรฐาน ISO 9000:2000 ๒. อธิบายข้อกำหนดระบบ บริหารงานคุณภาพตาม มาตรฐาน ISO9001:2000	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง มาตรฐาน ISO 9000:2000 <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วนร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบ การสอน -Power point เรื่อง มาตรฐาน ISO 9000:2000	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อ เวลา - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบปลายภาค	



สัปดาห์ ที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๑๓-๑๕	<b>กิจกรรมกลุ่มเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพ</b> การทำงาน ๑. กิจกรรม ๗ ส. ๒. กิจกรรม QCC ๓. กิจกรรม ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงงาน ๔. การบำรุงรักษา แบบทวีผลทุกคนมี ส่วนร่วม	นักศึกษาสามารถ ๑. อธิบายกิจกรรม ๗ ส. ได้ ๒. อธิบายกิจกรรม QCC ได้ ๓. อธิบายกิจกรรม ข้อเสนอแนะปรับปรุงงาน ได้ ๔. บอกการบำรุงรักษา แบบทวีผลทุกคนมีส่วนร่วม ได้	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง กิจกรรมกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงาน <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วนร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบ การสอน -Power point เรื่อง กิจกรรมกลุ่มเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพ การทำงาน	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อ เวลา - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบปลายภาค	

สัปดาห์ ที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๑๖-๑๗	<b>กิจกรรมพัฒนา ตนเองเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ</b> ๑. การพัฒนาด้าน ทักษะการทำงาน ๒. การพัฒนาด้าน ร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา ๓. การพัฒนาด้าน ความคิด ๔. การพัฒนาด้าน สังคม	นักศึกษาสามารถ ๑. บอกการพัฒนาด้าน ทักษะการทำงานได้ ๒. บอกการพัฒนาด้าน ร่างกาย อารมณ์ และ สติปัญญาได้ ๓. บอกการพัฒนาด้าน ความคิดได้ ๔. บอกการพัฒนาด้าน สังคมได้	<b>ความรับผิดชอบหลัก</b> ๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต ๒. มีวินัยและความรับผิดชอบ ๓. มีความเสียสละและเป็นแบบอย่าง ที่ดี ๔. มีความรู้และความเข้าใจเรื่อง กิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ <b>ความรับผิดชอบรอง</b> ๕. เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ ๖. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บรรยาย สอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม - อภิปรายแบบมีส่วน ร่วม - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบ การสอน -Power point เรื่อง กิจกรรมพัฒนา ตนเองเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ	- พฤติกรรมการเรียน - การส่งงานตรงต่อ เวลา - ประสิทธิภาพของ งาน	- การสังเกต พฤติกรรมในชั้น เรียน - แบบเช็คชื่อ - แบบฝึกหัด - สอบปลายภาค	

ลำดับที่	บทและหัวข้อย่อย	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา (Learning Outcome)	วิธีการ/กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	ชื่อผู้สอน
๑๘	ทบทวน/สอบปลายภาค		<p><b>ความรับผิดชอบหลัก</b></p> <p>๑. มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>๒. มีวินัยและความรับผิดชอบ</p> <p>๓. มีความรู้และความเข้าใจในด้าน</p> <p>    ๓.๑ การเพิ่มผลผลิต</p> <p>    ๓.๒ มาตรฐาน ISO 9000:2000</p> <p>    ๓.๓ กิจกรรมกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</p> <p>    ๓.๔ กิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ</p> <p><b>ความรับผิดชอบรอง</b></p> <p>-ไม่มี-</p>	นักศึกษาปฏิบัติการสอบปลายภาค	ข้อสอบปลายภาค	ประเมินจากผลสอบปลายภาค	ข้อสอบปลายภาค	

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

### ๒.๑ การวัดผล

ที่	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	สอบกลางภาค	๑๑	๒๐%
๒	สอบปลายภาค	๑๘	๒๐%
๓	บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๑-๑๗	๑๐%
๔	การเข้าชั้นเรียน	๑-๑๗	๑๐%
๕	กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน	๑-๑๗	๒๐%
๖	ใบงาน/แบบประเมินผลการเรียนรู้	๑-๑๗	๒๐%
	รวม		๑๐๐%

### ๒.๒ การประเมินผล

ช่วงระดับคะแนน	ระดับคะแนน
๘๐ - ๑๐๐	A
๗๕ - ๗๙	B <sup>+</sup>
๗๐ - ๗๔	B
๖๕ - ๖๙	C <sup>+</sup>
๖๐ - ๖๔	C
๕๕ - ๕๙	D <sup>+</sup>
๕๐ - ๕๔	D
๐ - ๔๙	F
ไม่ส่งงาน ไม่สอบ	I
เข้าเรียนไม่ถึง ๘๐%	Ia

### ๓. หนังสือประกอบการเรียน

ภาณี คูสุวรรณ. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์, 2558.

\_\_\_\_\_. พลังงานและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์, 2558.

\_\_\_\_\_. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์, 2558.

ปิยดา ดิลกปรีชากุล. การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์, 2546.

สมชาย วนารักษ์. การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์, 2549.

บันทึกหลังการสอน

ข้อเสนอแนะ