



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยพะเยา

## สารบัญ

		หน้า	
<b>หมวดที่ 1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไป</b>		
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	5	
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	5	
	3. วิชาเอก	5	
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	5	
	5. รูปแบบของหลักสูตร	6	
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	6	
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	7	
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	7	
	9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	8	
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	9	
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร		
	11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	9	
	11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	10	
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	12.1 การพัฒนาหลักสูตร	10	
	12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	11	
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	11	
	<b>หมวดที่ 2</b>	<b>ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
		1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
		1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	12
1.2 ความสำคัญของหลักสูตร		13	
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	13		
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	13		
<b>หมวดที่ 3</b>	<b>ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>		
	1. ระบบการจัดการศึกษา	17	
	2. การดำเนินการหลักสูตร	17	

## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	
	3.1 หลักสูตร	
	3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม	22
	3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	22
	3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	23
	3.1.4 แผนการศึกษา	25
	3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	31
	3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	
	3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	37
	3.2.2 อาจารย์พิเศษ	41
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	43
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	43
<b>หมวดที่ 4</b>	<b>ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล</b>	
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	45
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน	45
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	52
<b>หมวดที่ 5</b>	<b>หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	53
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	53
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	54
<b>หมวดที่ 6</b>	<b>การพัฒนาคณาจารย์</b>	
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	55
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	55
<b>หมวดที่ 7</b>	<b>การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
	1. การกำกับมาตรฐาน	57
	2. บัณฑิต	57
	3. นิสิต	59
	4. คณาจารย์	60

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	61
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	63
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน Key Performance Indicator	65
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	67
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	68
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	68
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	68

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. 2561

ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้  
ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ  
ในการเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556  
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ภาคผนวก ฉ รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ซ ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร



## 5. รูปแบบของหลักสูตร

### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี

### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-ไม่มี-

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม)

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562

6.2 คณะกรรมการประจำวิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1 / 2562 วันที่ 24 มกราคม 2562

6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562

6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 9 เมษายน 2562

6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 21 เมษายน 2562

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมในบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

8.2 เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำบริษัท หรือโรงงาน

8.3 นักวิชาการสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงาน

อุตสาหกรรม

- 8.4 นักวางแผนและกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- 8.5 ผู้ประเมินความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในบริษัทที่ปรึกษา
- 8.6 ที่ปรึกษาและผู้ตรวจประเมินงานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 8.7 นักวิจัยทางสิ่งแวดล้อมในสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ
- 8.8 นักวิชาการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษาต่างๆ
- 8.9 เจ้าของธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อม

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันสำเร็จการศึกษา	ปี
1	นายต่อพงศ์ ภิริธชาติ	36099001xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
				วศ.ป.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2542
2	นายรัฐภูมิ พรหมณะ	351010084XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
				วท.ป.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
3	นายสิทธิชัย พิมลศรี	37301006XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
				วศ.ป.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในบริบทโลก และปัจจัยภายในประเทศ ทั้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งการเจริญเติบโตและการแข่งขันทางด้านการค้า และการลงทุนทำให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติเกินศักยภาพในการรองรับของระบบนิเวศ ในขณะที่ขีดความสามารถของการบริหารจัดการและเครื่องมือทางนโยบาย เช่น ฐานข้อมูล กฎระเบียบ การบังคับใช้กฎหมาย และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศโดยรวมอย่างต่อเนื่อง

นอกจากทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมแล้ว ประเทศไทยยังเผชิญปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมโดย สถานการณ์มลพิษและสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ เช่น มลพิษทางอากาศ น้ำ และขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเสื่อมโทรมและรุนแรงเพิ่มขึ้นจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายตัวของชุมชนและพฤติกรรมบริโภคที่ฟุ่มเฟือย มลพิษทางอากาศในเขตเมืองใหญ่และพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญมีค่าเกินมาตรฐาน สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจะซับซ้อนและ ทวีความเข้มข้นมากขึ้น กระแสแรงกดดันของประชาคมโลกจะส่งผลต่อการค้าของประเทศ และทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมรับภาระในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคตอันใกล้ ปัญหามลพิษทางน้ำนับวันจะรุนแรงมากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เติบโตขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ ปริมาณของเสียทั้งจากชุมชนและภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นและยังขาดการจัดการที่ถูกต้อง การใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่การใช้กลไกควบคุมยังขาดประสิทธิภาพ สถานการณ์การเกิดภัยพิบัติมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

## 11.2 แนวทางการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) มีจุดเน้นและประเด็นหลักที่เป็นหัวใจของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาและฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เร่งแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม เพื่อลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค พัฒนาระบบบริหารจัดการที่โปร่งใสเป็นธรรม ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นวงกว้างมากขึ้น ต้องเร่งเตรียมความพร้อมในลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรได้จัดทำขึ้นโดยพิจารณาสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแนวทางตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ร่วมกับการระดมความรู้และประสบการณ์ของบุคลากร ในสาขาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากมหาวิทยาลัย และจากภาคเอกชน

เพื่อที่จะรับมือกับประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อน และจะทวีความรุนแรงมากขึ้นหากขาดการจัดการที่ดี และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรนี้จึงพัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ให้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงระบบแบบบูรณาการขั้นสูงและเชิงลึก สามารถค้นคว้าหาแนวทาง สร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ดี การวางแผนหลักสูตรนี้ยังเป็นไปเพื่อการตอบสนองนโยบายยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสนับสนุนการผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อผลักดันให้เกิดการสร้างสังคมต้นแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ในภูมิภาคตอนเหนือ และภูมิภาคอาเซียน โดยผ่านการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างอัตลักษณ์ให้นิสิตมีความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ (Integrated environmental system management) การใช้เทคโนโลยีและการจัดการ

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา มีพันธกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงในการช่วยแก้ปัญหาจากสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งพันธกิจดังกล่าวได้แก่

12.2.1 ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ดำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณวิชาชีพด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และมีจิตสำนึกในการทำงานเพื่อสังคมและชุมชน

12.2.2 พัฒนางานวิจัยเพื่อจัดการ ควบคุม ดูแล แก้ไข และป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสังคมและประเทศชาติ

12.2.3 ส่งเสริมการบริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น

12.2.4 สืบสานวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นเขตภาคเหนือ บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น  
ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น  
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ  
ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีขั้นสูงและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ทางด้านสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

จากผลการเติบโตด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมรวมถึงจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้มีมลพิษและของเสีย เช่น น้ำเสีย มลภาวะทางอากาศ ชยะและกากของเสียอันตราย เพิ่มปริมาณมากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมยังมีข้อขัดข้องในการกำจัดและจัดการมากขึ้น การพยายามแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายปัญหายังไม่สัมฤทธิ์ผล อาทิ ปัญหาหมอกควันภาคเหนือ ปัญหาเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ปัญหาการจัดการขยะ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การแก้ปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และต้องใช้ความรู้หลายด้านมาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อการจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา มีเทคโนโลยีและบุคลากรด้านนี้อย่างจำกัด ดังนั้นวิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เล็งเห็นปัญหาดังกล่าวจึงได้ผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศดังประเด็นต่อไปนี้

1. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสามารถใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนและภูมิภาค สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำมาปฏิบัติได้จริง
2. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสามารถผลิตผลงานทางวิชาการและงานวิจัยซึ่งเกิดจากการศึกษาในหลักสูตรเป็นข้อมูลและองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้ได้เ็นทางปฏิบัติตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับชาติและสากล

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่

1.3.1 เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในระดับขั้นสูงและเชิงลึก ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ (Integrated Environmental Management) และสามารถสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

1.3.2 เป็นผู้ที่สามารถพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.3.3 เป็นผู้มีความเอาใจใส่ทางวิชาการอย่างแท้จริง ใฝ่หาความรู้และประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

1.3.4 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

วางแผนดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษาของหลักสูตร (3 ปี)

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมีมาตรฐานในระดับสากล หรืออย่างน้อยไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรให้ได้ตาม มาตรฐานสากล 2. ติดตามประเมินหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ 3. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐ และเอกชนมามีส่วนร่วมใน การพัฒนาหลักสูตร 4. มีการสร้างเครือข่ายกับ หน่วยงานภายนอกทั้งใน ภาคเอกชน และภาครัฐ ทั้งนี้เพื่อเป็นการระดม ความคิดเห็นเพื่อใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตร รวมถึง เป็นการเสริมสร้างความ	1. มีเอกสาร มคอ. 2, 3, 4, 5 และ 6 ที่สมบูรณ์ 2. เอกสาร มคอ.7 3. คำสั่งแต่งตั้งกรรมการ พัฒนาหลักสูตร 4. จำนวนหน่วยงานที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายไม่น้อย กว่า 2 หน่วยงาน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
<p>2. พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนระบบการเรียนการสอนและการวิจัย</p>	<p>ร่วมมือเพื่อสนับสนุนทั้งในด้านการเรียนการสอน และงานวิจัย</p> <p><b>1. พัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตดุขยฎีบัณฑิตโดย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านการวิจัย</li> <li>2. มีระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการวิจัย</li> <li>3. จัดสรรเงินงบประมาณเพื่อการพัฒนาห้องสมุดคณะ</li> <li>4. ส่งเสริมให้มีห้องปฏิบัติการที่สามารถรองรับงานวิจัยระดับสูง</li> </ol> <p><b>2. ส่งเสริมให้นิสิต แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการระหว่างกัน</b></p> <p>2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ดุขยฎีบัณฑิต เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสาร</p>	<p>1. ปริมาณการใช้งานฐานข้อมูลทางวิชาการและ E-journal(จำนวนครั้ง)</p> <p>2. สัดส่วนงบประมาณเพื่อการพัฒนาห้องสมุด</p> <p>3. จำนวน Unit research</p> <p>4. มีสถานที่ทำงานวิจัยที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>5. ร้อยละของบทความทางวิชาการที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
<p>3. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และประสบการณ์เพียงพอเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนและการวิจัย</p>	<p>และ/หรือในที่ประชุมวิชาการ</p> <p>2.2 จัดให้มีระบบสนับสนุนการพัฒนาในด้านภาษาต่างประเทศอย่างจริงจัง</p> <p>2.3 มีการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาบรรยายอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ</p> <p>2. มีการจัดให้มีโครงการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การวิจัย เพิ่มทักษะและประสบการณ์แก่คณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. คณาจารย์มีการประเมินผลการสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนด้วยตนเอง</p>	<p>6. นิสิตมีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษเทียบเท่าตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย</p> <p>7. เอกสารการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>1. ร้อยละของบทความทางวิชาการที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่</p> <p>2. จำนวนเงินงบประมาณที่จัดสรร</p> <p>3. จำนวนครั้งต่อปีของการจัดโครงการแก่คณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. สัดส่วนเงินงบประมาณที่ใช้สนับสนุนโครงการ</p> <p>5. เอกสาร มคอ. 5 และ 6</p> <p>6. เอกสารการจัดทำแผนการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนจากผลการประเมินการดำเนินงาน</p>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
		ทำรายงานในเอกสาร มคอ.7



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาค การศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนกรกฎาคม – พฤศจิกายน
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1. มีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง และ

- แบบ 1.1 และ 2.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรองหรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาอื่นโดยมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2.2. เป็นผู้ที่มีความสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.3. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

2.2.4. ไม่เคยถูกตัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 และประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562

### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตแรกเข้าไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม

2.3.2 นิสิตมีปัญหาทางด้านภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 ให้นิสิตเรียนวิชาทางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

2.4.2 ให้นิสิตเรียนหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัย

พะเยา

### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

#### แบบ 1.1

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			5	5	5

แบบ 2.1

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			5	5	5

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีความต้องการงบประมาณสำหรับ  
หลักสูตร ดังนี้ หน่วย : บาท

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบบุคลากร					
1.1 หมวดเงินเดือน	1,000,000	1,050,000	1,102,500	1,157,625	1,215,506
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ					
2. งบดำเนินการ					
2.1 หมวดค่าตอบแทน	200,000	210,000	220,500	231,525	243,101
2.2 หมวดค่าใช้สอย	150,000	157,500	165,375	173,644	182,326
2.3 หมวดค่าวัสดุ	156,000	163,800	171,990	180,590	189,619
2.4 หมวดสาธารณูปโภค	170,000	178,500	187,425	196,796	206,636
3. งบลงทุน					
3.1 หมวดครุภัณฑ์	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
4. งบเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-
5. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>4,776,000</b>	<b>4,859,800</b>	<b>4,947,790</b>	<b>5,040,180</b>	<b>5,137,188</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต แบบ 1.1 รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 (3) หน่วยกิต

แบบ 1.2 รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1	งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	-	12	12	-	12
	1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน					
	1.1 วิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า	-	-	6	-	6
	1.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	6	-	6
2	วิทยานิพนธ์	48	36	36	48	36
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	(3)	-
	<b>รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48(3)</b>	<b>48</b>

หมายเหตุ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา กรณีการทดสอบภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การทดสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

#### 3.1.3.1 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1

1) วิทยานิพนธ์		จำนวนหน่วยกิต 48 หน่วยกิต
299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
2) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
299812	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-3-1)
299813	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-3-1)
299814	สัมมนา 3 Seminar III	1 (0-2-1)

#### 3.1.3.2 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1

1) รายวิชา		จำนวนหน่วยกิต	12 หน่วยกิต
1.1 วิชาเอกบังคับ		จำนวนหน่วยกิต	6 หน่วยกิต
299811	เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ Integrated Environmental Technologies and Management	3(2-3-6)	
299812	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3-2)	
299813	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3-2)	
299814	สัมมนา 3 Seminar III	1(0-3-2)	

	<b>1.2 วิชาเอกเลือก</b>	<b>จำนวนหน่วยกิต</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
299821	หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม Selected Topics for Environmental and Technology Management			3(2-3-6)
299822	การลดก๊าซเรือนกระจกและ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Change Mitigation and Adaptation			3(2-3-6)
299823	อุตสาหกรรมสีเขียว Green Industry			3(2-3-6)
299824	การแปรสภาพและการเคลื่อนที่ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม Environmental Fate and Transport of Pollutants			3(2-3-6)
299825	เทคนิคและเครื่องมือในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ Technique and Tools in Climate Hazard Management			3(2-3-6)
	<b>2) วิทยานิพนธ์</b>	<b>จำนวนหน่วยกิต</b>	<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>
299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation		36	หน่วยกิต



### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

299812	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 (1) หน่วยกิต</b>

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาปลาย

299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 2**

**ภาคการศึกษาต้น**

299813	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8(1) หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 2**

**ภาคการศึกษาปลาย**

299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**  
**ภาคการศึกษาต้น**

299814	สัมมนา 3 Seminar III	1 (0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8(1) หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**  
**ภาคการศึกษาปลาย**

299892	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

## 1.1.4.2 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

299811	เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ Integrated Environmental Technologies and Management	3 (2-3-6)
2998xx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (2-3-6)
298812	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-3-2)

รวม

7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

2998xx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (2-3-6)
299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต

รวม

9 หน่วยกิต

**ชั้นปีที่ 2**

**ภาคการศึกษาต้น**

299813	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-3-2)
299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 2**

**ภาคการศึกษาปลาย**

299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**

**ภาคการศึกษาต้น**

299814	สัมมนา 3 Seminar III	1 (0-3-1)
299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**

**ภาคการศึกษาปลาย**

299891	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 299811 | <p><b>เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ</b></p> <p><b>Integrated Environmental Technology and Management</b></p> <p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของโลก นโยบายเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับเมืองอัจฉริยะ การป้องกันและควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและชุมชน การจัดการปัญหาหมอกควัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ การจัดการแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน</p> | 3 (2-3-6) |
|        | <p>Local and global environmental problem, economic social and environmental policy, environmental innovation and technology for smart city, prevention and control of pollution from industry agriculture and municipal, smog problem management, climate change and natural disaster management, participatory management, integrated environmental management tools, sustainable production and consumption</p>                                                                                       |           |
| 299812 | <p><b>สัมมนา 1</b></p> <p><b>Seminar I</b></p> <p>เทคนิคการสืบค้นขั้นสูง รวบรวมข้อมูลและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 (0-3-2) |
|        | <p>Technique for advanced database and literature search, and effective presentation in environmental technology and management in the present and future trend</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |

- 299813      **สัมมนา 2**      1 (0-3-2)
- Seminar II**
- การอภิปราย การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
- Effective discussion, analysis, and synthesis for the interested topic in environmental technology and management in the present and future trend
- 
- 299814      **สัมมนา 3**      1 (0-3-2)
- Seminar III**
- เทคนิคการเขียนเอกสารทางวิชาการ การฝึกทักษะการผลิตสื่อและการสื่อสารทางวิชาการด้านการจัดการและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมในรูปแบบภาษาอังกฤษ สำหรับเผยแพร่ผลงานวิชาการ
- Academic writing technique, Practicing the skills on academic presentation and communication in environmental technology and management in English language for the purpose of research publication
- 
- 299821      **หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม**      3 (2-3-6)
- Selected Topic in Environmental Management and Technology**
- หัวข้อคัดสรรที่ทันสมัยและสร้างสรรค์ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็นสำคัญในระดับประเทศและระดับโลก ผ่านกระบวนการ การวางแผน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงาน การสาธิตผลงาน
- Research with creative ideas in environmental management and technology, key issues in the region and globally, via a process of planning, data collection, data analysis, report writing, demonstration



299822 การลดก๊าซเรือนกระจก 3 (2-3-6)

**และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

**Climate Change: Mitigation and Adaptation**

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและประเทศไทย นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แหล่งปลดปล่อยและแหล่งดูดกลับของก๊าซเรือนกระจกของโลกและประเทศไทย การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ

Climate change situation in global and Thailand, climate change policy of Thailand, causes of climate change, climate change projection in the future, impact of climate change, climate change adaptations, sources and sinks of greenhouse gases in global and Thailand, greenhouse gas mitigations and enhance in low carbon growth

299823 อุตสาหกรรมสีเขียว 3 (2-3-6)

**Green Industry**

แนวคิดของอุตสาหกรรมสีเขียว เกณฑ์ข้อกำหนดของอุตสาหกรรมสีเขียว การดำเนินการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมสำหรับสนับสนุนการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว กระบวนการสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม จริยธรรมและการรับผิดชอบต่อประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม

Green industrial concept, green industrial regulations, method to green industry for industrial sectors, environmental supporting tools for green industry, organization culture developing process for industry, ethic and responsibility to benefit of stakeholder, environmental report preparation for industry

**299824 การแปรสภาพและการเคลื่อนที่ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม 3 (2-3-6)**

**Environmental Fate and Transport of Pollutants**

รูปแบบและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม การศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม การระบุประเด็นและปัญหาของมลพิษสิ่งแวดล้อม หลักการขั้นสูงเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและแปรสภาพของสารมลพิษบรรยากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดินและสิ่งมีชีวิต สัมประสิทธิ์การแบ่งแยกความสามารถในการละลายน้ำ การดูดซับโดยตะกอนดินและการย่อยสลายทางชีวภาพ

Fate and transport of pollutants in environment, field study of environmental pollution, environmental pollution issue and problem identification, principles of pollutants fate and transport in atmosphere ,aquatic, ground water and biota. Partition coefficient and water solubility. Sorption onto sediments and biodegradation.

**299825 เทคนิคและเครื่องมือในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ 3 (2-3-6)**

**Technique and Tools in Climate Hazard Management**

หลักการ และแนวคิดในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ ปัญหาภัยและภัยพิบัติจากภูมิอากาศ การมีส่วนร่วมในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ การประเมิน การเปิดรับ ความไหว และความสามารถในการปรับตัวต่อภัยทางภูมิอากาศ การประเมินความเปราะบางที่เกิดจากภัยทางภูมิอากาศ การประเมินผลกระทบที่เกิดจากภัยทางภูมิอากาศ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการภัยทางภูมิอากาศ การประเมินคาร์บอนเครดิต การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการภัยทางภูมิอากาศ

Principle and concept in climate hazard management, hazard and disaster from climate, organization in climate hazard management, assessment of exposure sensitivity and adaptive capacity on climate hazard, assessment of vulnerability from climate hazard, assessment impacts from climate hazards, economic tool for climate hazard management, assessment of carbon credit, application of technology for climate hazard management

299891      **วิทยานิพนธ์**      **36 หน่วยกิต**

**Dissertation**

การค้นคว้าวิจัย การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบในหัวข้อด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

Conducting research, and constructing new knowledge by systematic research methodology and problem solving in environment technology and management topics

299892      **วิทยานิพนธ์**      **48 หน่วยกิต**

**Dissertation**

การค้นคว้าวิจัย การวิพากษ์ผลการค้นคว้าวิจัย การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบในหัวข้อด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม งานวิทยานิพนธ์จัดทำให้ได้มาตรฐานระดับนานาชาติทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

Conducting research, research result criticism, and constructing new knowledge by systematic research methodology and problem solving in environment technology and management topics, the thesis work conducted in accordance with international standards in the area of environment technology and management

### ความหมายของเลขรหัสสาขาวิชา

1. เลขสามลำดับแรก	หมายถึง	สาขาวิชา
2. เลขในลำดับที่ 4	หมายถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
2.1 เลข 7	หมายถึง	รายวิชาในระดับปริญญาโท
2.2 เลข 8	หมายถึง	รายวิชาในระดับปริญญาเอก
3. เลขในลำดับที่ 5	หมายถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
3.1 เลข 1	หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะด้าน เอกบังคับ
3.2 เลข 2	หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก
3.3 เลข 8	หมายถึง	หมวดวิชาวิทยานิพนธ์
3.4 เลข 9	หมายถึง	หมวดการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
4. เลขในลำดับที่ 6	หมายถึง	อนุกรมของรายวิชา

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี
1	นายต่อพงศ์ ภิรัชชาติ*	36099001XXXX	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
				วศ.บ.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2542
2	นายกฤตชญา อีสกุล	366970004XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.sc.agr	Agricultural Sciences	University of Goettingen ,Germany	2550
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
				วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3	นายธีรชัย อำนวยล้อเจริญ	155990005XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
				วท.ม.	ฟิลิกส์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.บ.	ฟิลิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
4	นางเนทียา ภิรัชชาติ	36399001XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
				วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2542
				(เกียรติคุณ อันดับ 2)			
5	นางสาวบุหรีน พันธุ์สุวรรณค์	36501003XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545
				วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี
6	นายรัฐภูมิ พรหมณะ*	351010084XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
7	นายวัชร วงศ์ปัญญา	36409003XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
				วท.ม.	พลังงานทดแทน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
				วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2542
8.	นายศักดิ์สิทธิ์ อิ่มแมน	34611000XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีพลังงาน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2558
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
				วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549
9.	นายสุชัย พงศ์พัฒนศิริ	36599002XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Sciences	Iwate University, Japan	2548
				วท.ม.	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
10.	นายสิทธิชัย พิมลศรี*	37301006XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
				วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
11	นายอนุสรณ์ บุญปก	33416008XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี
12	นางสาวฉัตรแก้ว ชัยสี้อชา	34109003XXXXX	อาจารย์	Ph.D.	Chemical Engineering and Analytical Science	The University of Manchester , United Kingdom	2559
				วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
				วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2544
13	นายบุญวัฒน์ วิจารณ์พล	36501001XXXXX	อาจารย์	Ph.D.	Agricultural and Environmental Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	2556
				M.Agr	Environmental and Agricultural Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	2550
				วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	2546
14	นายประเมษฐ์ ลิทธิสันต์	15599000XXXXX	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมพลังงาน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2561
				วศ.ม.	วิศวกรรมพลังงาน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
				วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
15	นายมนตรี แสนวังสี	34001004XXXXX	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม(หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2560
				วท.ม.	ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
16	นางสุชัญญา ทองเครือ	57101000xxxxx	อาจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
				(เกียรตินิยม อันดับ 1)			

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี
17	นางสาวสุชมา ชิตาภรณ์พันธ์	36599007XXXXX	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
18	นางสาวสุปริดา หอมกลิ่น	35507000XXXXX	อาจารย์	ปร.ด.	การจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยพะเยา	2561
				วท.ม.	การจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วศ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
19	นางสาวสมล นิลรัตน์นิศากร	31016009xxxxx	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2540
20	นายสุรัตน์ เศษโพธิ์	36703001XXXXX	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมพลังงาน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
				วท.ม.	ฟิสิกส์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
21	นางสาวโสมนัส สมประเสริฐ	35014005XXXXX	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
				วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
				วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำกรวิทยานิพนธ์

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

###### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิทยานิพนธ์ คือการทำวิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตแต่ละคนจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผ่านสื่อทางวิชาการหรือวิชาชีพต่างๆ

###### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยระดับขั้นสูงและเชิงลึก สามารถค้นคว้าหาแนวทางวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการจัดการและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

### 5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 1

แบบ 2.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 1

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

ให้เป็นไปตามประกาศและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยาว่าด้วย การศึกษา  
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

การสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็น  
ประธานในการสอบ และการสอบผ่านเป็นไปตามมติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และเกณฑ์ที่  
มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. ด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและการเข้าใจองค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีใหม่	นิสิตทุกคนต้องเรียนรายวิชาสัมมนาเพื่อเข้าใจและเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีใหม่
2. ด้านภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ	นิสิตมีส่วนในการอภิปรายในชั้นเรียน การอภิปรายผลงานวิจัย การถามตอบและแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้นิสิตกล้าแสดงออก มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่นำเสนอ
3. ด้านบุคลิกภาพและทักษะทางการสื่อสาร	ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมรับฟังและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
4. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมด้านคุณธรรมและจริยธรรม

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.1.2 มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.1.4 สามารถวินิจฉัยปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

## 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2.1 สอดแทรกการเรียนการสอนการอภิปรายในประเด็นปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหามีคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.2.2 ในงานวิจัยเน้นให้นิสิตเขียนรายการอ้างอิงอย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อผลงานวิจัย และเป็นกลางทางด้านวิชาการ

2.1.2.3 ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมกรรมกรมีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และปลูกฝังให้นิสิตเคารพกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยและกฎระเบียบของสังคม

## 2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตระหว่างเรียนตลอดหลักสูตร โดยผู้สอน เพื่อนนิสิต และตนเอง

2.1.3.2 ประเมินพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.1.3.3 สรุปและประเมินพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และหาแนวทางแก้ไข

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1.1 มีความเข้าใจอย่างถูกต้องในองค์ความรู้ที่เป็นแก่น ในสาขาวิชา

2.2.1.2 มีความเข้าใจในเทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้

2.2.1.3 สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.2.1.4 มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในสาขาวิชา ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

## 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง แสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่างๆ ในเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน กระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการเข้าใจหรืออาจนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

ในกระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่างๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปราย นำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

## 2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากผู้สอน ผู้เรียน เพื่อนนิสิต และผู้ช่วยสอน เช่น

2.2.3.1 การประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ

2.2.3.2 การอภิปรายผลงานทางวิชาการ

2.2.3.3 การประเมินการนำเสนอผลงาน

2.2.3.4 การประเมินการอภิปรายและสัมมนา

2.2.3.5 การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา

2.2.3.6 การประเมินการสอบเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์และรายงานความก้าวหน้า

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1.1 สามารถนำทฤษฎีที่ศึกษาไปใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

2.3.1.2 สามารถบูรณาการแนวคิดต่างๆ ในการสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎี เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่อย่างสร้างสรรค์

2.3.1.3 สามารถพัฒนาองค์ความรู้หรือปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติจากการออกแบบ และดำเนินการวิจัย

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

จัดการเรียนการสอนให้นิสิตได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ แก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ ในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมแรงร่วมใจ การอภิปราย การสัมมนา การวิเคราะห์กรณีศึกษา การเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง อภิปรายปัญหา ทางด้านสิ่งแวดล้อม การเรียนโดยการปฏิบัติจริง และการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

### 2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 มีกระบวนการสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ สามารถนำไปสร้างสรรค์หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

2.3.3.2 มีการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้เดิม เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้งานด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2.3.3.3 นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อประยุกต์ใช้ในงานการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและยั่งยืน

2.3.3.4 การประเมินผลงานที่เกิดจากกระบวนการคิด ได้แก่ รายงานการศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาสถานการณ์จำลอง รายงานผลการประชุมปรึกษาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการสัมมนา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง

2.4.1.2 สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

2.4.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพ ตลอดจนสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2.4.1.4 มีความรับผิดชอบและวางแผนในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้รับบริการ โดยการมอบหมายให้ทำกิจกรรมหรือผลงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในหลักสูตรที่ศึกษา ระหว่างหลักสูตร และระหว่างสถาบัน

### 2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 ประเมินความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

2.4.3.2 ประเมินความรับผิดชอบในการเรียนและการทำงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

2.4.3.3 การประเมินพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็น

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแก้ไขปัญหา โดยเจาะลึกในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

2.5.1.2 สามารถสื่อสารได้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลทั้งในวงการวิชาการ วิชาชีพ และชุมชน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ

## 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดการเรียนการสอน โดยการมอบหมายให้ผลิต ศึกษา ค้นคว้า และใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหา และพัฒนางานในทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน

## 2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากผลงานที่นำเสนอมีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขตัวเลขในการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์

2.5.3.2 ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้

## 2.6. สุนทรียภาพ

### 2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษาศิลปะและวัฒนธรรม

### 2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

ส่งเสริมให้ผลิตเห็นถึงความสำคัญของสุนทรียภาพ ในการออกแบบพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ที่มีความสวยงาม การออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรม Eco-design ที่มีความสวยงามและใช้ประโยชน์ได้อย่างดี เป็นต้น



### 2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียศิลป์

ประเมินจากปฏิกิริยาการรับรู้ การตอบสนองและความสามารถในการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว มีความสุขในการเรียนรู้ต่อไป

## 2.7 ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

### 2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

2.7.1.1 มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ

2.7.1.2 สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

### 2.7.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพ

#### และพัฒนาบุคลิกภาพ

ให้นิสิตได้ฝึกทักษะการส่งเสริมคุณภาพและพัฒนาบุคลิกภาพด้วยการวิเคราะห์สุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ ตลอดจนสุขภาวะทั้ง 4 ด้านอันได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพใจ สุขภาวะจิตและจิตวิญญาณ

### 2.7.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

ประเมินสภาวะสุขภาพและบุคลิกภาพของนิสิตในระหว่างการศึกษา และในสถานการณ์การนำเสนอผลงานวิจัยในรายวิชาสัมมนา และงานประชุมวิชาการ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6.สุนทรียภาพ	7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)		(1)	(2)
299811 เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ			○		○	●				●	○				○	●		○		○
299812 สัมมนา 1		○		●		●				●		●	●		●	●	●		○	●
299813 สัมมนา 2		○		●		●				●		●	●		●	●	●		○	●
299814 สัมมนา 3	○	○		●		●				●		●	●		●	●	●		○	●
299821 หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	○					●	●		●	●	○	○	●				●			○
299822 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดก๊าซเรือนกระจกและ การปรับตัว		●			●	○	●	●	●			●	●			○				○
299823 อุตสาหกรรมสีเขียว			○		●	○				●	●			●		○		○		○
299824 การศึกษาและปฏิบัติภาคสนามเพื่อการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม	●				●	●				●	●				●		●			○
299825 เทคนิคและเครื่องมือในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ	●				●	●				●	●			●			●			○
299891 วิทยานิพนธ์	●	●			●		●			●	●	●				●				
299892 วิทยานิพนธ์	●	●			●		●			●	●	●				●				

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละด้านตามหมวดที่ 4 โดยการตั้งกรรมการอย่างน้อย 3 คน ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาผ่าน การเรียนการสอนและข้อสอบ

2.1.2 มีกรรมการร่วมเป็นกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย 4 คน

2.1.3 มีการประเมินโดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามจากนิสิตก่อนสำเร็จการศึกษาถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ของหลักสูตร ความพร้อมของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก การเรียนและการวิจัย

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตร จากศิษย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและจากผู้ใช้ศิษย์บัณฑิต ด้วยการ

2.2.1 สัมภาษณ์ภาวะการได้งานทำของศิษย์บัณฑิต เพื่อประมวลข้อมูลด้านความเห็นต่อความพร้อมและความรู้จากหลักสูตรที่เรียน ความสามารถ ความมั่นใจของศิษย์บัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ใช้ศิษย์บัณฑิต โดยการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในศิษย์บัณฑิตที่จบการศึกษา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

แบบ 1.1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

แบบ 2.1 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจ สมรรถนะความเป็นครู หลักสูตร รายวิชา และการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งกิจกรรมที่ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 อาจารย์พิเศษจะได้รับการประสานงานจาก วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พร้อมทั้งแจกเอกสารประกอบที่จำเป็น

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ทุกปี

2.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการและศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้

2.1.3 สนับสนุนส่งเสริมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

## 2.2 การพัฒนาริชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์ได้รับการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และเข้าร่วมประชุมวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ตีพิมพ์บทความทางวิชาการในวารสารวิชาการในประเทศและต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ รวมถึงเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.5 ส่งเสริมให้อาจารย์จัดทำโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ทดแทนและระบบการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งภาคเอกชน หน้าที่เสนอหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง หรือ เสนอปิดหลักสูตร และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อดำเนินการบริหารและกำกับดูแล หลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และการประกันคุณภาพการศึกษา โดยให้มีการดำเนินการดังนี้

1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการ เรียนการสอน ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหาร ของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

3) มีอาจารย์ประจำวิชา/ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียน การสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

### 2. บัณฑิต

#### 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ทำการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีระบบการประเมินคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการให้ผู้ที่ใช้บัณฑิต ได้แก่ นายจ้างหรือผู้บริหารของสถาน ประกอบการที่บัณฑิตทำงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต และคุณภาพใน การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

## 2.2 การดำเนินงานหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

- 1) มีการสำรวจการดำเนินงานทำของคณาจารย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
- 2) มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้คณาจารย์บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 3) มีการศึกษาข้อมูลวิจัยความต้องการคณาจารย์บัณฑิตของตลาดแรงงาน และคุณลักษณะที่ต้องการของคณาจารย์บัณฑิต เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนิสิต และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้คณาจารย์บัณฑิต
- 4) เกณฑ์การสำเร็จศึกษานิสิตจะต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิชาการโดยการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ 2 เรื่องหรือตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 3. นิสิต

### 3.1 การรับนิสิต

หลักสูตรมีการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และหลักสูตรได้มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร ทั้งนี้มีการประเมินจำนวนรับเข้าตามแผนการรับ โดยการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อติดตามจำนวนการรับและวางแผนการรับเข้าในปีการศึกษาถัดไป การคัดเลือกนิสิตเพื่อเข้าศึกษาจะพิจารณาจากคุณสมบัติคุณวุฒิของผู้สมัคร และมีการสอบสัมภาษณ์ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร



### 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

- 1) มีการจัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อแนะนำหลักสูตร ชี้แจงเรื่องทุนการศึกษา และพูดคุย แนะนำเกี่ยวกับการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้นิสิตมีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน
- 2) มีการจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีเพื่อให้คำปรึกษาทั่วไป และจัดให้มีระบบที่อาจารย์ที่ปรึกษาวិทยานิพนธ์ในการศึกษาแบบ 1.1 และ แบบ 2.1
- 3) จัดการเรียนการสอนแบบ Active learning และ E-learning โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง
- 4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การยกตัวอย่างกรณีศึกษาในรายวิชาต่างๆ และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) จัดบรรยายพิเศษจากวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรงพิเศษเฉพาะเรื่อง

### 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

- 1) การติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนิสิต มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนิสิตจากรายงานผลการเรียนในระบบการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย รวมถึงการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีถึงผลการเรียน ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ควรปฏิบัติ
- 2) การสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการบริหารหลักสูตรหลังสำเร็จการศึกษา มีการจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการบริหารหลักสูตรหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตร ทั้งเนื้อหารายวิชาและการจัดการเรียนการสอน
- 3) การจัดการข้อร้องเรียน และมีการสำรวจความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต มีช่องทางหลักๆ ได้แก่
  - ร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอน
  - รวมถึงร้องเรียนโดยตรงผ่านคณบดี

## 4. คณาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

มีระบบและดำเนินการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกขึ้นไป และ/หรือมีความเชี่ยวชาญในสาขาพลังงานทดแทน วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีสารสนเทศและสาขาที่เกี่ยวข้อง ตามที่สาขาวิชาและวิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมกำหนด กำหนดนโยบายในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ โดยสนับสนุนให้มีการเชิญอาจารย์พิเศษผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญมาบรรยายเสริมตามความเหมาะสม โดยอาจารย์หรือวิทยากรพิเศษต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อยปริญญาเอก และ/หรือ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นพิเศษ และมีประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจให้กับนิสิต และการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรนั้น อาจารย์ทุกคนจะได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

### 4.2 คุณภาพอาจารย์

กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกในสาขาพลังงานทดแทน วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างผลงานทางวิชาการตามกรอบนโยบายของมหาวิทยาลัย สนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาการทางด้านวิชาการ โดยจัดให้มีระบบติดตาม ดังนี้

- 1) มีระบบการติดตามและจัดทำฐานข้อมูล เพื่อรายงานร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) มีระบบการติดตามและจัดทำฐานข้อมูล เพื่อรายงานการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

### 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

- 1) มีการรายงานอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ รวมถึงสาเหตุการลาออกของอาจารย์ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแนวทางในการบริหารอาจารย์
- 2) มีการจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารงานของหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตร ทั้งเนื้อหาวิชาและการจัดการเรียนการสอน

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่ สกอ. กำหนด

2) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักสูตรโดยเทียบกับ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับสากล และดูความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจ ของผู้ใช้คุณวุฒิปบัณฑิต

3) อาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีการ ประชุมเกี่ยวกับรายวิชาที่ควรยุบหรือเพิ่มใหม่

4) มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

5) ทำการสำรวจความพึงพอใจของมหาบัณฑิตและผู้ใช้คุณวุฒิปบัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อมูล พื้นฐานในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร

### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

1) การพิจารณากำหนดผู้สอน

มีการพิจารณาและกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาให้มีคุณวุฒิ คุณสมบัติ ความรู้ ความ เชี่ยวชาญ ความสามารถ และประสบการณ์ตรงกับศาสตร์ของรายวิชานั้นๆ

2) การกำกับกระบวนการเรียนการสอน และตรวจสอบการจัดทำมคอ. 3และมคอ. 4

มีการกำกับกระบวนการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการระดับคณะดูแลคุณภาพการ จัดการเรียนการสอนและวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ในสาขาวิชา รวมถึงมีระบบ การติดตามและตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4

3) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

มีการจัดช่องทางการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต 3 ช่องทาง คือ

ช่องทางที่ 1: อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี หรืออาจารย์ผู้สอน

ช่องทางที่ 2: คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ หัวหน้าสาขาวิชา

ช่องทางที่ 3: ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต หรือรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

#### 4) การอุทธรณ์ของนิสิต

การประเมินผู้เรียน กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับการประเมินรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 5.3 การประเมินผู้เรียน

มีการจัดระบบการติดตามและตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยจากรายงานผลการเรียนรู้ของนิสิตที่จัดทำขึ้นใน มคอ.5 และ มคอ.6 ของแต่ละรายวิชา โดยการประเมินพิจารณาตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ และมีกรรมการในการกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมิน และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต นอกจากนี้มีการประเมินหลักสูตรรายปีใน มคอ.7 เพื่อทราบผลการดำเนินการหลักสูตร เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงและพัฒนาการจัดการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรต่อไป

การประเมินผลวิทยานิพนธ์ต้องมีการนำเสนอและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบ

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม วางแผนงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา วารสาร วัสดุทัศนูปกรณ์ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ รวมทั้งเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต มีหนังสือด้านพลังงาน ทดแทน การจัดการพลังงาน เทคโนโลยีสมรรถกฤตและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์องค์วิชาชีพ ดังนั้น วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมจึงมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) มีห้องปฏิบัติการทางด้านพลังงานทดแทนแลเทคโนโลยีสมรรถกฤต ที่มีความพร้อมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่พอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำวิจัย โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
- 3) มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลห้องปฏิบัติการ สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ประกอบการสอน
- 4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้ง ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ
- 5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอน ในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนิสิตในอัตราส่วนที่เหมาะสม

### 6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพิ่มเติม

วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้นอย่างต่อเนื่องปีการศึกษา เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ของหลักสูตร สํารวจ และวางแผนเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพิ่มเติม
- 2) มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้เสนอรายชื่อสื่อและตำราที่ใช้ในการเรียนการสอนของรายวิชาต่อคณะกรรมการประจำคณะ

3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอแจ้งต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อการวางแผนจัดสรรงบประมาณประจำปี จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

4) มีการศึกษาความต้องการ และนำมาวางแผนการจัดหาและจัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในการเรียนการสอน

5) ขอความร่วมมือจากศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ศึกษาค้นคว้า ทำวิจัย และใช้ประกอบการเรียนการสอน

6) จัดให้นิสิตและอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือตลอดจนสื่อประกอบการเรียนการสอน

7) ติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

### 6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยประเมินจากประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ นิสิต และผู้ช่วยสอน มีส่วนร่วมติดตามการใช้ทรัพยากร ทั้ง ตำรา วารสาร สื่อ และอุปกรณ์ ให้ความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน และนำผลการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร และข้อมูลการใช้ทรัพยากรมาปรับปรุงแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรในปีต่อไป

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	9	9	9	9



## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายให้มีการประชุมออกแบบกลยุทธ์การสอน รายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน และ/หรือมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

1.1.2 จัดระบบการประเมินผลรายวิชา โดยประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้ง 5 ด้าน จากการประเมินตนเองของอาจารย์ การประเมินโดยนิสิตและผู้เยี่ยมสอน รวมทั้งการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชา

1.1.3 จัดระบบการประเมินผลประจำปี โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และผู้ช่วยสอน มีส่วนร่วม

1.1.4 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร สรุปรวบรวมผลการประเมินกลยุทธ์การสอนและข้อเสนอแนะในการวางแผนปรับปรุง/พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

#### 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นิสิตประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกรายวิชา

1.2.2 อาจารย์ผู้เยี่ยมสอน ประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ที่เยี่ยมสอนตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดการสอน

1.2.3 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน สรุปผลการใช้แผนกลยุทธ์การสอนรายวิชา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และร่วมกันวางแผนปรับปรุง/พัฒนาแผนกลยุทธ์การสอนในปีการศึกษาต่อไป

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกหน่วยงาน

2.2 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วางแผนและประเมินหลักสูตรทั้งระบบ โดยใช้กระบวนการวิจัย จากการประเมินเอกสารหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร ได้แก่ นิสิตและบัณฑิต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ นิสิต บุคลากรสนับสนุน ผู้ช่วยสอน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้รับบริการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก จากการสอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกต

2.3 สรุปผลการประเมินหลักสูตรในภาพรวมและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มหาวิทยาลัยพะเยากำหนดให้ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน (IQA) ในการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร โดยยึดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและตัวบ่งชี้ที่กำหนดของหลักสูตร

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร สรุปผลการประเมินหลักสูตรและจัดทำเป็นรายงาน เสนอต่อมหาวิทยาลัย

4.2 จัดประชุมนำเสนอผลการประเมินหลักสูตรต่ออาจารย์ ผู้ช่วยสอน นิสิตและบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อรับทราบ ตรวจสอบผลการประเมิน และระดมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.3 ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอนตามผลการประเมินหลักสูตร ความต้องการของผู้ใช้ นโยบายของมหาวิทยาลัย และตอบสนองกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา

- ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561



### ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 (2) มาตรา 58 และมาตรา 60 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 16 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้บังคับใช้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2555

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยพะเยา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยพะเยา
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายความว่า	ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๑๖(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน
“คณบดี”	หมายความว่า	หัวหน้าส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๑๖(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน
“อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ”	หมายความว่า	คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะที่จัดการเรียนการสอน

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีปรัชญาและวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาให้นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

5.2 หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาให้นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์วิจัยริเริ่มความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณ

ทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ 6 ให้อธิการบดีรักษากฎการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่งของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

## หมวด 1

### การรับเข้าศึกษา

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 คุณสมบัติการศึกษา

7.1.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

7.1.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

7.1.3 ปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

7.1.4 ปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา

ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์

ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

7.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

7.3 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

7.4 เป็นผู้มิสุภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

7.5 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## ข้อ 8 การรับเข้าศึกษา

8.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

8.2 ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 8.3 การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

8.3.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยพะเยา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาโท หรือปริญญาเอกในสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 7

## 8.3.2 การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติตามดังนี้

1) ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

2) การรับเข้าศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ

8.4 การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

## ข้อ 9 ประเภทของนิสิต

9.1 นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 7 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา เพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

9.2 นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 7 แต่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา ซึ่งนิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญต่อเมื่อมีคุณสมบัติครบตามข้อ 7 และได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ภายในหนึ่งปีการศึกษา แต่ถ้าหากภายในหนึ่งปีการศึกษานิสิตมีคุณสมบัติยังไม่ครบตามข้อ 7 จะต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตทันที

## ข้อ 10 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

## ข้อ 11 ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษา ในรายวิชานั้นๆ

## ข้อ 12 การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

## หมวด 2

### การจัดการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ 13 การจัดการศึกษา

##### 13.1 รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

13.1.1 แบบ 1 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามจำนวนชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาในระบบทวิภาค

13.1.2 แบบ 2 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

13.1.3 แบบ 3 ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

##### 13.2 การคิดหน่วยกิต

13.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

13.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาดึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

13.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

13.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

13.2.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

13.2.6 วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

#### ข้อ 14 การลงทะเบียน

##### 14.1 การลงทะเบียนรักษาสุขภาพการเป็นนิสิต

ในภาคการศึกษาปกติใดที่นิสิตไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน นิสิตต้องลงทะเบียนรักษาสุขภาพการเป็นนิสิต เพื่อคงสภาพการเป็นนิสิต หรือในภาคการศึกษาฤดูร้อนใดที่นิสิตมีความจำเป็นต้องยื่นสำเร็จการศึกษาหรือดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการสอบโครงร่างฯ/สอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สอบวิทยานิพนธ์/สอบประมวลความรู้/สอบวัดคุณสมบัตินิสิตต้องลงทะเบียนรักษาสุขภาพการเป็นนิสิต



- 14.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา  
มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 14.2.1 นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชา ตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย
- 14.2.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ
- 14.2.3 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้
- 14.2.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
- 1) นิสิตแบบ 1 ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา
- 2) นิสิตแบบ 2 ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน
- 3) นิสิตแบบ 3 ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา
- 14.2.5 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W
- 14.2.6 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U
- 14.2.7 นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 14.2.8 ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามประกาศมหาวิทยาลัย และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U
- 14.2.9 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ 14.2.4 และต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ 15 การเพิ่มและการถอนรายวิชา  
การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ
- 15.1 การเพิ่มรายวิชา
- 15.1.1 แบบ 1 ภาคการศึกษา และภาคการศึกษาฤดูร้อน จะกระทำได้ภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 15.1.2 แบบ 2 ภาคการศึกษา และ 3 ภาคการศึกษาจะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา
- 15.2 การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 75 ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา
- การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียน สำหรับการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียบผลการเรียน

- 15.3 การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 16 โครงสร้างของหลักสูตร
- 16.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- 16.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ
- 16.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้  
แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- 16.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต
- 16.3 หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้
- 16.3.1 แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์  
ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้
- แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน
- 16.3.2 แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้
- แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน
- ข้อ 17 ระยะเวลาการศึกษา
- 17.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
- 17.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

- 17.3 หลักสูตรปริญญาเอก
- 17.3.1 ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา
- 17.3.2 ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
- กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร ที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร
- กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาดำกว่าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะที่นิสิตสังกัดเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ
- ข้อ 18 การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ 19 การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ 20 การลา
- 20.1 การลาพักการศึกษา
- 20.1.1 นิสิตที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาดลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- 20.1.2 นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักการศึกษาไปแล้วให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- 20.2 ลาออก
- นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่ต้องปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ 21 การพ้นสภาพการเป็นนิสิต
- นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้
- 21.1 ตาย
- 21.2 ลาออก
- 21.3 โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษานอื่น
- 21.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 7
- 21.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 21.6 เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ 17.1 ข้อ 17.2 และข้อ 17.3
- 21.7 เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

21.8 เมื่อเรียนมาแล้วครบ 2 ภาคการศึกษาปกติ ในระบบทวิภาค แบบ 2 ภาคการศึกษาหรือเมื่อเรียนมาแล้วครบ 3 ภาคการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ 3 ภาคการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50

21.9 เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ 9.2

21.10 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

21.11 ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วย ติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษาปกติ ในระบบทวิภาค แบบ 1 ภาคการศึกษา หรือ ในระบบทวิภาค แบบ 2 ภาคการศึกษา หรือ ระบบทวิภาค แบบ 3 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

21.12 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 22 ให้คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อให้คำแนะนำ ดูแล และจัดแผนการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตร และเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติ

ที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานิตยนิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ข้อ 23 ชื่อและรหัสรายวิชา

23.1 รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

23.2 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

23.2.1 เลข 3 ลำดับแรก แสดงถึง สาขาวิชา

23.2.2 เลขในลำดับที่ 4 แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

23.2.3 เลขในลำดับที่ 5 แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

23.2.4 เลขในลำดับที่ 6 แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

### หมวด 3

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 24 การวัดและประเมินผลการศึกษา

24.1 มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

24.2 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล ส่วนกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

24.2.1 รายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต

24.2.2 การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัตินิตยนิพนธ์

24.2.3 สัมมนา

24.2.4 นิตยนิพนธ์ / การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

24.3 สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง	ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B+	หมายถึง	ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง	ดี	(GOOD)
C+	หมายถึง	ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง	พอใช้	(FAIR)
D+	หมายถึง	อ่อน	(POOR)

D	หมายถึง	อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง	ตก	(FAILED)
S	หมายถึง	เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง	ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
P	หมายถึง	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(IN PROGRESS)
W	หมายถึง	การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

24.4 ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น A	มีค่าระดับชั้นเป็น	4.00
ระดับชั้น B+	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.50
ระดับชั้น B	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.00
ระดับชั้น C+	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.50
ระดับชั้น C	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.00
ระดับชั้น D+	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.50
ระดับชั้น D	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.00
ระดับชั้น F	มีค่าระดับชั้นเป็น	0

24.5 อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน 2 สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

24.6 อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาตามประกาศมหาวิทยาลัย

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 17 หากพ้นระยะเวลาการศึกษามหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P ให้เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

24.7 อักษร W แสดงว่า

- 24.7.1 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 14.2.5
- 24.7.2 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 15.2, 15.3
- 24.7.3 นิสิตถูกส่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
- 24.7.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอน

ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

24.8 รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

24.8.1 นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

**ภาคผนวก ข** ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต  
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงออกประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ และประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่องการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายถึง ส่วนงานตามมาตรา ๓(๓) และส่วนงานอื่นที่มี การจัดการเรียนการสอน
“นิสิต”	หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
“TOEFL”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ของผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ (Test of English as a Foreign Language)
“TOEFL-PBT”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบแบบตอบในกระดาษคำตอบ (TOEFL Paper-Based Test)
“TOEFL CBT”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ (TOEFL Computer-Based Test)

“TOEFL IBT” หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบโดยใช้ระบบออนไลน์ ผ่านอินเทอร์เน็ตในการสอบ (TOEFL Internet-Based Test)

“IELTS” หมายถึง ระบบการวัดผลภาษาอังกฤษนานาชาติ (International English Language Testing System)

ข้อ ๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษาของนิสิตระดับปริญญาเอก

๕.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย

๕.๑.๑ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ

๕.๑.๒ มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๐๕ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ

๕.๑.๓ มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๕.๑.๔ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๕.๑.๒ หรือ ๕.๑.๓ จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

๕.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๕.๒.๑ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๕.๒.๒ มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๕.๒.๓ มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๕.๒.๔ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๕.๒.๒ หรือ ๕.๒.๓ จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

๕.๓ นิสิตที่สอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ข้อ ๕.๑ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย หรือตามเกณฑ์ข้อ ๕.๒ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ ความในข้อ ๗.๒ “นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๕ แต่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา ซึ่งนิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญต่อเมื่อมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ และได้รับ



ความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ภายในหนึ่งปีการศึกษาแต่ถ้าหากภายในหนึ่งปีการศึกษา นิสิตมีคุณสมบัติยังไม่ครบตามข้อ ๕ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตทันที”

ทั้งนี้ นิสิตต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามข้อ ๕ หรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies ภายในระยะเวลา ๑ ปีการศึกษา โดยกำหนดให้นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level I เป็นอย่างต่ำ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II เป็นอย่างต่ำ จึงจะเป็นนิสิตสามัญและเข้าศึกษาต่อในชั้นปีถัดไปได้

ข้อ ๖ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อประกอบการยื่นสำเร็จการศึกษา

๖.๑ นิสิตมีผลการสอบผ่านภาษาอังกฤษ จากประเทศอังกฤษ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา ประเทศออสเตรเลีย ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศแอฟริกาใต้ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ใช้หลักสูตรและการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง

๖.๒ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับปริญญาโท

๖.๒.๑ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย จะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๐๕ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านรายวิชา ๑๔๖๗๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด หรือสอบผ่านภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level I

๖.๒.๒ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๔

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือ มีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านรายวิชา ๑๔๖๗/๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด และสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II

๖.๓ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับปริญญาเอก

๖.๓.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ข้อใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่นตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II เป็นอย่างต่ำ

๖.๓.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ข้อใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๘๓ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๗๙ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖.๕ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level III เป็นอย่างต่ำ

ข้อ ๓/ ระดับความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies มี ๓ ระดับ ดังนี้

๓.๑ English for Graduate Studies level I เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ๖๐ คะแนน

๓.๒ English for Graduate Studies level II เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ๖๕ คะแนน

๓.๓ English for Graduate Studies level III เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๗๐ คะแนนขึ้นไป

ข้อ ๔/ มหาวิทยาลัยจัดอบรมและทดสอบระดับความรู้ภาษาอังกฤษ ๓ ระดับ ดังนี้

๔.๑ English for Graduate Studies level I สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา น้อยกว่า ๖๐ คะแนน


๔.๒ English for Graduate Studies level II สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๐ คะแนน แต่ไม่ถึง ๖๕ คะแนน

๔.๓ English for Graduate Studies level III สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๕ คะแนน แต่ไม่ถึง ๗๐ คะแนน

ข้อ ๕/ การยื่นผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ยื่นภายในระยะเวลาที่มีสิทธิศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๖/ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมิได้ระบุไว้ในประกาศนี้ ให้นำเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา พิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

  
(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

**ภาคผนวก ค** ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอน  
ผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554



### ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

#### เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เห็นสมควรออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยพะเยา จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๓ (๗/๒๕๕๔) เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“คณะ” หมายถึง ส่วนงานตามมาตรา ๗(๓) และส่วนงานอื่นที่มี  
การจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

“คณบดี” หมายถึง หัวหน้าส่วนงานตามมาตรา ๗(๓) และ  
หัวหน้าส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน

“นิสิต” หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน

๔.๑ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๔.๒ ต้องเป็น หรือเคยเป็น นิสิต/นักศึกษา ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา

หรือเทียบเท่า ในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ ๕ นิสิตที่มีความประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียน ต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียนพร้อมหลักฐาน ที่กองบริการการการศึกษา โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชา และคณะเจ้าของหลักสูตร

ข้อ ๖ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะเจ้าของหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการ พิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนต่อมหาวิทยาลัย ดังนี้

- |     |                                                              |                         |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ๖.๑ | คณบดีคณะเจ้าของหลักสูตร                                      | เป็นประธานกรรมการ       |
| ๖.๒ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะที่เกี่ยวข้อง                         | เป็นกรรมการ             |
| ๖.๓ | หัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานหลักสูตร<br>หรือผู้แทนที่เกี่ยวข้อง | เป็นกรรมการ             |
| ๖.๔ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเจ้าของหลักสูตร                       | เป็นกรรมการและเลขานุการ |



ข้อ ๗ เกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

๗.๑ การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ

๗.๑.๑ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องเป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๒ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๓ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๔ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรืออักษร S

๗.๑.๕ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของ จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๖ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่า ระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๗.๑.๗ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ข หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ก และปริญญาเอก

๗.๑.๘ การบันทึกผลการเรียนที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน ให้บันทึกเป็น “CA” (credit from academic institution)

๗.๒ การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษา ตามอัธยาศัย

๗.๒.๑ วิธีการประเมิน และการบันทึกผลการเรียน เพื่อการเทียบความรู้ ในแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย

๗.๒.๑.๑ การทดสอบมาตรฐาน (standardized tests) ให้บันทึก ผลการเรียน เป็น “CS” (credits from standardized test)

๗.๒.๑.๒ การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (non-standardized test) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CE” (credits from examination)

๗.๒.๑.๓ การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่ สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CT” (credits from training)

๗.๒.๑.๔ การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ให้บันทึก ผลการเรียน เป็น “CP” (credits from portfolio)

๗.๒.๒ ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรืออักษร S

๗.๒.๓ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหา ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๗.๒.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของ จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๒.๕ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิต ปริญญาโทแผนก ข หรือ ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ก และปริญญาเอก

ข้อ ๘ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาใหม่ เพราะพ้นสภาพการเป็นนิสิต เนื่องจากครบระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา สามารถเทียบโอนผลการเรียน และ/หรือผลการสอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน พิจารณาเป็นกรณีๆไป

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มนอล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562



ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556  
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1. งานรายวิชา	-	12	12	-	12
หมวดวิชาเฉพาะด้าน					
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ	-	6	6	-	6
1.2 กลุ่มวิชาเลือก	-	6	6	-	6
2. วิทยานิพนธ์	48	36	36	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า	-	-	3	3	-
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	48	48	48	48 (3)	48

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

แบบ 2.1

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต		หมวดวิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต		
299811	<p>เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)</p> <p>เชิงระบบแบบบูรณาการ</p> <p>Integrated Environmental Technology and Management</p> <p>นโยบายเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต การป้องกันและควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและชุมชน การจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ การจัดการแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ครอบคลุมทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ</p> <p>Economic social and environmental policy, natural resource sustainability, biodiversity, present and future environmental innovation and technology, prevention and control of pollution from industry agriculture and municipal, natural disaster management, participatory management, integrated environmental management tools, sustainable production and consumption covering upstream to downstream areas</p>	299811	<p>เทคโนโลยีและการจัดการ 3(2-3-6)</p> <p>สิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ</p> <p>Integrated Environmental Technology and Management</p> <p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของโลก นโยบายเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับเมืองอัจฉริยะ การป้องกันและควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและชุมชน การจัดการปัญหาหมอกควัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ การจัดการแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน</p> <p>Local and global environmental problem, economic social and environmental policy, environmental innovation and technology for smart city, prevention and control of pollution from industry agriculture and municipal, smog problem management, climate change and natural disaster management, participatory management, integrated environmental management tools, sustainable production and consumption</p>	<p>ปรับชื่อ</p> <p>และ</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
299812	<b>สัมมนา 1</b> <b>Seminar I</b> เทคนิคการรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอ อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยี และการจัดการสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันและแนวโน้มใน อนาคต  Technique for advanced database and literature search, and effective presentation in environmental technology and management in the present and future trend	1(0-3-2)	299812	<b>สัมมนา 1</b> <b>Seminar I</b> เทคนิคการสืบค้นขั้นสูง รวบรวมข้อมูล และการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจ ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมใน ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต  Technique for advanced database and literature search, and effective presentation in environmental technology and management in the present and future trend	1(0-3-2)	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา
299813	<b>สัมมนา 2</b> <b>Seminar II</b> เทคนิคการสืบค้นขั้นสูง การอภิปราย การวิเคราะห์และการนำเสนอในรูปแบบ การสังเคราะห์ อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยี และการจัดการสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อที่สนใจทางด้าน เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและ แนวโน้มในอนาคต  Technique for advanced searching database and literature review, discussion, analysis and effective presentation in environmental technology and management in the present and future trend	1(0-3-2)	<b>สัมมนา 2</b> <b>Seminar II</b> การอภิปราย การวิเคราะห์ และการ สังเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจ ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมใน ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต  Effective discussion, analysis, and synthesis for the interested topic in environmental technology and management in the present and future trend	1(0-3-2)	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา	
299814	<b>สัมมนา 3</b> <b>Seminar III</b> การนำเสนอในรูปแบบสังเคราะห์ การ อภิปราย การวิเคราะห์และการนำเสนออย่างมี ประสิทธิภาพในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยีและการ จัดการสิ่งแวดล้อมและเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์  Synthesizing, discussing and analyzing of environmental technology and management for relating topic to the dissertation presenting studies topic effectively	1(0-3-2)	<b>สัมมนา 3</b> <b>Seminar III</b> เทคนิคการเขียนเอกสารทางวิชาการ การฝึกทักษะการผลิตสื่อและการสื่อสารทาง วิชาการด้านการจัดการและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมใน รูปแบบภาษาอังกฤษ สำหรับเผยแพร่ผลงานวิชาการ  Academic writing technique, Practicing the skills on academic presentation and communication in environmental technology and management in English language for the purpose of research publication	1(0-3-2)	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา	

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
กลุ่มวิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต		
299821	<p>หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยี 3(2-3-6)</p> <p>และการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Selected Topic in Environmental Management and Technology</p> <p>งานวิจัยที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็นสำคัญในระดับภูมิภาคอาเซียนและระดับโลก ผ่านกระบวนการ การวางแผน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงาน การสาธิตผลงาน</p> <p>Research with creative ideas in environmental management and technology, key issues in the region and globally, via a process of planning, data collection, data analysis, report writing, demonstration</p>	299821	<p>หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีและ 3(2-3-6)</p> <p>การจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Selected Topic in Environmental Management and Technology</p> <p>หัวข้อคัดสรรที่ทันสมัยและสร้างสรรค์ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็นสำคัญในระดับประเทศและระดับโลก ผ่านกระบวนการ การวางแผน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงาน การสาธิตผลงาน</p> <p>Research with creative ideas in environmental management and technology, key issues in the region and globally, via a process of planning, data collection, data analysis, report writing, demonstration</p>	<p>ปรับ</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p>
299822	<p>การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3(2-3-6)</p> <p>ผลกระทบและการปรับตัว</p> <p>Climate Change : Impacts and Adaptation</p> <p>สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบต่อระบบนิเวศ ภาพรวมของวิทยาศาสตร์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมดุลพลังงานและการถ่ายเทรังสีความร้อน ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติ บรรพภูมิอากาศ การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต การประเมินการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากกิจกรรมของมนุษย์ การแลกเปลี่ยนก๊าซ แหล่งปลดปล่อยและแหล่งดูดกลับของก๊าซเรือนกระจกในระบบนิเวศ ภาพจำลองการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแบบต่างๆ การประเมินผลกระทบ การปรับตัวและความอ่อนแอของระบบนิเวศ</p>	299822	<p>การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3 (2-3-6)</p> <p>การลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว</p> <p>Climate Change: Mitigation and Adaptation</p> <p>สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและประเทศไทย นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แหล่งปลดปล่อยและแหล่งดูดกลับของก๊าซเรือนกระจกของโลกและประเทศไทย การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ</p>	<p>ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
	<p>Causes of climate change and its effects on the ecosystem, overview of climate change science, energy balance and radiative transfer, greenhouse effect and global warming, natural causes of climate change, paleoclimate and estimate of future climate changes, assessment of climate change induced by anthropogenic causes, exchanges, sources and sinks of greenhouse gases in the ecosystem, scenario of greenhouse gases emission model from socio- economic development sectors, impact, vulnerability, mitigation and adaptation assessment of the ecosystem</p>		<p>Climate change situation in global and Thailand, climate change policy of Thailand, causes of climate change, climate change projection in the future, impact of climate change, climate change adaptations, sources and sinks of greenhouse gases in global and Thailand, greenhouse gas mitigations and enhance in low carbon growth</p>	
299823	<p><b>นวัตกรรมพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)</b> <b>ชุมชน</b> <b>Energy Innovation for Community Environment</b></p> <p>ความสัมพันธ์และผลกระทบของพลังงานต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม นโยบายและมาตรการการจัดการพลังงานแนวใหม่ การสร้าง พัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมพลังงานที่เหมาะสมกับชุมชน พลังงานทดแทนพลังงานทางเลือก เพื่อส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้</p> <p>Relation and impact of energy on environmental quality, modern energy policy and management measures, Invention development and application of appropriate energy innovation to community, renewable energy, alternative energy for environmental quality promotion and self-reliance community economi</p>			<p>ปิด รายวิชา เดิม</p>
		299823	<p><b>อุตสาหกรรมสีเขียว 3 (2-3-6)</b> <b>Green Industry</b></p> <p>แนวคิดของอุตสาหกรรมสีเขียว เกณฑ์ข้อกำหนดของอุตสาหกรรมสีเขียว การดำเนินการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมสำหรับสนับสนุนการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว กระบวนการสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม จริยธรรมและการรับผิดชอบต่อ</p>	<p>รายวิชา ใหม่</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
			<p>ประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม</p> <p>Green industrial concept, green industrial regulations, method to green industry for industrial sectors, environmental supporting tools for green industry, organization culture developing process for industry, ethic and responsibility to benefit of stakeholder, environmental report preparation for industry</p>	
299824	<p>เทคโนโลยีสะอาด 3(2-3-6)</p> <p>Clean Technology</p> <p>การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน นิยามและหลักการของเทคโนโลยีสะอาด การลดที่แหล่งกำเนิด การหมุนเวียนกลับมาใช้ การประเมินค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ ประสิทธิภาพเชิงนิเวศ เศรษฐกิจ เครื่องมือที่ใช้ในการทำบัญชี รายการด้านสิ่งแวดล้อม การทำบัญชีการไหลของวัสดุ การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์</p> <p>Sustainable production and consumption, definition and principle of clean technology, pollution source control, renewability, economic evaluation, ecological economic efficiency, tool for environmental accounting, material flow accounting, product life cycle assesment</p>			<p>ปิดรายวิชาเดิม</p>
		299824	<p>การแปรสภาพและการเคลื่อนที่ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม</p> <p>3 (2-3-6)</p> <p>Environmental Fate and Transport of Pollutants</p> <p>รูปแบบและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม การศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม การระบุประเด็นและปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหลักการขั้น</p>	<p>รายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
			<p>สูงเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและแปรสภาพของสารมลพิษ</p> <p>Fate and transport of pollutants in environment, field study of environmental pollution, environmental pollution issue and problem identification, principles of pollutants fate and transport in atmosphere ,aquatic, ground water and biota. Partition coefficient and water solubility. Sorption onto sediments and biodegradation.</p>	
299825	<p><b>การพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-3-6)</b></p> <p><b>Sustainable Development</b></p> <p>การบริหารจัดการแบบองค์รวมในอำนาจหน้าที่ บทบาทและความรับผิดชอบระหว่างองค์กรเพื่อการพัฒนาสังคม การสร้างความร่วมมือเครือข่ายเพื่อการพัฒนาระหว่างภาครัฐ ภาคประชาชนและภาควิชาการ กระบวนการเชื่อมโยงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนต่อการวางแผน การบริหารจัดการ การติดตามตรวจสอบและการประเมินผลกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปัจจัยและตัวชี้วัดผลสำเร็จของความยั่งยืน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน</p> <p>Holistic administration and management on duty, function, rule and responsibility among organisations for social development, creation of co- operative development network among government sector, community sector and academic sector, connection process of community participation for planning, administration, management, monitoring and assessment of indicator of sustainability success, principle of sufficiency economy philosophy and country sustainable development</p>			<p>ปิดรายวิชาเดิม</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
		299825	<p><b>เทคนิคและเครื่องมือในการจัดการ 3 (2-3-6) ภัยทางภูมิอากาศ</b></p> <p><b>Technique and Tools in Climate Hazard Management</b></p> <p>หลักการ และแนวคิดในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ ปัญหาภัยและภัยพิบัติจากภูมิอากาศ การมีส่วนร่วมในการจัดการภัยทางภูมิอากาศ การประเมิน การเปิดรับ ความไหวและความสามารถในการปรับตัวต่อภัยทางภูมิอากาศ การประเมินความเปราะบางที่เกิดจากภัยทางภูมิอากาศ การประเมินผลกระทบที่เกิดจากภัยทางภูมิอากาศ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการภัยทางภูมิอากาศ การประเมินคาร์บอนเครดิต การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการภัยทางภูมิอากาศ</p> <p>Principle and concept in climate hazard management, hazard and disaster from climate, organization in climate hazard management, assessment of exposure sensitivity and adaptive capacity on climate hazard, assessment of vulnerability from climate hazard, assessment impacts from climate hazards, economic tool for climate hazard management, assessment of carbon credit, application of technology for climate hazard management</p>	รายวิชาใหม่
วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต		วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต		
299899	<p>วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต</p> <p>Dissertation</p> <p>การค้นคว้าวิจัย การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบในหัวข้อด้านเทคโนโลยี และการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Research and constructing new knowledge by systematic research methodology and problem solving in environment technology and management topics</p>	299891	<p>วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต</p> <p>Dissertation</p> <p>การค้นคว้าวิจัย การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบในหัวข้อด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conducting research, and constructing new knowledge by systematic research methodology and problem solving in environment technology and management topics</p>	ปรับรหัสและคำอธิบายรายวิชา



ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

**แบบ 2.1**

แผนการศึกษา ปี พ.ศ. 2556			แผนการศึกษา ปี พ.ศ. 2562		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
299811	เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงระบบแบบบูรณาการ	3(2-3-6)	299811	เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ	3(2-3-6)
2998XX	วิชาเอกเลือก	3(2-3-6)	2998XX	วิชาเอกเลือก	3(2-3-6)
299812	สัมมนา 1	1(0-3-2)	299812	สัมมนา 1	1(0-3-2)
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
2998XX	วิชาเอกเลือก	3(2-3-6)	2998XX	วิชาเอกเลือก	3(2-3-6)
299899	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	299891	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
299813	สัมมนา 2	1(0-3-2)	299813	สัมมนา 2	1(0-3-2)
299899	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	299891	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
299899	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	299891	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
299814	สัมมนา 3	1(0-3-2)	299814	สัมมนา 3	1(0-3-2)

299899	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	299891	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>			<b>ภาคการศึกษาปลาย</b>		
299899	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	299891	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตร พ.ศ. 2562



## คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๒๑๖ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ราชภัฏพะเยาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม

อนุสนธิคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๕๒๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้ง  
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง  
พ.ศ. ๒๕๖๑ นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๑ วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นไปเรียบร้อยและมี  
ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย  
พะเยา พ.ศ.๒๕๕๑ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๓๒๑๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๑๕๖๑  
เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ให้ผู้รักษาการแทนรองอธิการบดี ผู้รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการและ  
ปฏิบัติราชการแทนผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงยกเลิคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๕๒๔/๒๕๖๑  
ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
และการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑ วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม และแต่งตั้งคณะกรรมการ  
พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒  
วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. ศาสตราจารย์ ดร.เกรก	ศรีสหัสย์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทิญา	จิโรจนฤกษ์	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์	บุญปก	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย	พิมพ์ศรี	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัย	พงศ์สัมพันธ์	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร. ต่อพงศ์	ทวีชาติ	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่** พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการพัฒนาและปรับปรุง  
หลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ที่ตั้ง ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ดร.ชลิตา เทพสินัตถ์)

รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

**ภาคผนวก ฉ** รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

**สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม  
วันที่ 2 มีนาคม 2561 เวลา 08.00-11.00 น.  
ณ วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา**  
\*\*\*\*\*

**รายนามผู้เข้าร่วมประชุม**

1. ศาสตราจารย์ ดร.ชเรศ ศรีสถิตย์	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ วิจิณกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร จักรวัฒนา	กรรมการ
4. ดร.ภูมิศร์ ทับทิมแดง	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย พิมลศรี	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขทัย พงศ์พัฒนาศิริ	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ บุญปก	กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร. ต่อพงศ์ กรีธาชาติ	กรรมการและเลขานุการ

**เริ่มประชุมเวลา 8.00 น.**

ประธานกล่าวเปิดการประชุม

**ระเบียบวาระที่ 1      เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ**  
-ไม่มี-

**ระเบียบวาระที่ 2      รับรองรายงานประชุม**  
-ไม่มี-

**ระเบียบวาระที่ 3      เรื่องสืบเนื่อง**  
-ไม่มี-

## ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

**ระเบียบวาระที่ 4.1** คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สรุปเรื่อง ตามที่ สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการปรับปรุงปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และได้นำร่างหลักสูตรฯ พิจารณาและวิพากษ์หลักสูตรนั้น ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ได้รวบรวมประเด็นข้อเสนอแนะ และข้อสรุปแก้ไขของร่างหลักสูตรฯ ไว้ดังต่อไปนี้

1. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ปรัชญาของหลักสูตรควรเน้นการนำนวัตกรรมมาแก้ไขและการวิจัยที่จะได้คำตอบที่ดีและเป็นที่ยอมรับ บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีขั้นสูงและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ ในการสร้างกระบวนการและนวัตกรรมใหม่ สามารถนำไปแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2. วิชา Thesis 299892 เพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชาให้เป็นงานวิทยานิพนธ์จัดทำให้ได้มาตรฐานระดับนานาชาติทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมและเพิ่มเติมให้มีรายวิชา 299823 อุตสาหกรรมสีเขียว โดยมีเนื้อหา เครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมสำหรับสนับสนุนการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว

3. ปรับรายละเอียดวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับ ให้มีเนื้อหาให้เห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งระดับท้องถิ่นและระดับโลก เชื่อมโยงกับการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม

4. ดร.ธเรศ ศรีสถิต เสนอแนะเพิ่มเติมคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 2.2.3 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา แผน 1.1 ควรเป็นผู้สำเร็จปริญญาโทในหลักสูตรที่ผ่านการทำวิทยานิพนธ์

5. แก้ไขปรัชญาของหลักสูตร P.11 ตามคำแนะนำแล้ว (เปลี่ยนคำว่า กระบวนการเป็นเทคโนโลยี และเพิ่มเติมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

6. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์

**มติที่ประชุม** เห็นชอบ ให้มีการนำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ปรับปรุง พ.ศ.2560 ให้มีความสมบูรณ์ครอบคลุมยิ่งขึ้น เพื่อจะได้ดำเนินการเสนอร่างหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อไป

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

เลิกประชุม 11.00 น.

(รองศาสตราจารย์ ดร.ต่อพงศ์ กวีธาชาติ)

กรรมการและเลขานุการ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย พิมลศรี)

ประธานหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม



**ภาคผนวก ช** ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ**

**รองศาสตราจารย์ ดร.ต่อพงศ์ กรีธาชาติ**

**Associate Professor Torpong Kreetachat, D.Eng.**

<b>ชื่อ-สกุล</b>	นายต่อพงศ์ กรีธาชาติ
<b>รหัสประจำตัวประชาชน</b>	36099001XXXXX
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	รองศาสตราจารย์
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>โทรศัพท์</b>	054-466-666 ต่อ 3411
<b>Email</b>	torpong.envi@gmail.com

**ประวัติการศึกษา**

พ.ศ. 2550	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2544	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2542	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

**ผลงานวิชาการ:**

Chaisri Tharasawatpipat and Torpong Kreetachat. (2019). Application of Photocatalytic Oxidation Technology in an Air Purifier for Benzene removal by using TiO<sub>2</sub>/PLA Film. Suan Sunandha Science and Technology Journal, January 2019. Vol. 6 No. 1: 1-5.

Siriporn Sripiboon, Kowit Suwannahong, Torpong Kreetachat and Nathiya Kreetachat. (2016), Adsorption of Cadmium and Lead ions from Aqueous Solutions using Natural Zeolites, *Advanced in Environmental Biology*, 10(5): 32–38.

Chaisri Tharasawatpipat, Kowit Suwannahong , Jittiporn Kruenate, Torpong Kreetachat. (2015). Removal of VOCs by Photocatalytic oxidation using nano-TiO<sub>2</sub>/PLA composite. *Journal of Environment Biology* 36: 617–621. May 2015.

Kowit Suwannahong; Witsanusan Supa; Jutaluck Chaysuk; and Torpong Kreetachat. (2014), Adsorption of Herbicide onto Fly Ash Sample from Aqueous Solution. *Advanced Materials Research*. 955–959: 2118–2122. June 2014.

Chaisri Tharasawatpipat, Jittiporn Kruenate, Kowit Suwannahong and Torpong Kreetachat. (2014). Modification of Titanium Dioxide Embedded in the Bio-composite film for Photocatalytic Oxidation of Chlorinated Volatile Organic Compound. *Advanced Materials Research*, Vol. 894: 37–42. February 2014.

#### **ผลงานวิจัย:**

ฉัตรชัย จินตกุล และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ. (2561.) กลไกการดูดซับโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าถ่านหินด้วยถ่านกัมมันต์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศไทย. (Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ปอมท.2561 ณ หอดนตรีและศิลปะการแสดงอโศกมนตรี อาคารนวัตกรรม: ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วันที่ 21–22 พฤศจิกายน 2561 .

เจษฎาพร สืบก่ำ และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ. (2561.) การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของการนำชีวมวลจากข้าวโพดมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด สำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมทดแทนเชื้อเพลิงปิโตรเลียม. (Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ปอมท.2561 ณ หอดนตรีและศิลปะการแสดงอโศกมนตรี อาคารนวัตกรรม: ศาสตราจารย์ดร.สาโรช บัวศรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วันที่ 21–22 พฤศจิกายน 2561 .

Siriporn Sripiboon, Kowit Suwannahong, Torpong Kreetachat and Nathiya Kreetachat. (2016), Adsorption of Cadmium and Lead ions from Aqueous Solutions using Natural Zeolites, *Advanced in Environmental Biology*, 10(5): 32–38.

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ**  
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. กฤตชญา อีสกุล**  
**Kritchaya Issakul, Dr.sc.agr.**

<b>ชื่อ-สกุล</b>	นายกฤตชญา อีสกุล
<b>รหัสประจำตัวประชาชน</b>	36697000XXXXX
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก</b>	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>โทรศัพท์</b>	054-466-666 ต่อ 3408
<b>Email</b>	kritchaya.is@up.ac.th
<b>ประวัติการศึกษา</b>	
พ.ศ. 2550	Dr.sc.agr. (Agricultural Sciences), University of Goettingen Germany
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานทางวิชาการ**

Ngearnpat, N., Klayluk, B., Kumla, A., Ngamta S. and Issakul, K. (2018). Phytoplankton composition and water quality of Kwan Phayao Reservoir, Thailand, during rainy and cold dry seasons. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science. 11(2): July 2018 ,46–55.

K. Issakul, W. Kamsokcerk, N. Kotabin and O. Chunhachart. (2018). Effect of  $\gamma$ -Polyglutamic Acid on Riceberry Rice Growth and Productivity. *Agricultural Science Journal*, 49(2) (Suppl.): July 2018, 185–188.

Utakod, N., Laosripaiboon, W., Chunhachart, O. and Issakul, K. (2017). The efficiency and the correlation between testing methods on antimicrobial and antioxidant activities of selected medicinal essential oils. *International Food Research Journal*. 24(6): December 2017, page 2616–2624.

Kotabin, N., Issakul, K., Pawelzik, E., Tahara Y. and Chunhachart, O. (2017). Alleviation of Cadmium Toxicity in Rice by  $\gamma$ -Polyglutamic Acid Produced by *Bacillus subtilis*. *EnvironmentAsia*. 10(1): July 2017, 63–72.

#### ผลงานวิจัย:

Tansai, S., Issakul, K. and Ngearnpat, N. (2018). Toxicity of paraquat on growth of cyanobacteria (*Nostoc* sp. N1 and *Anabaena* sp. A1) and germination of rice seed (san-pah-twang 1). *Proceedings of the 6th International Conference on Biochemistry and Molecular Biology*. 20–22 June, 2018. Rayong Resort, Rayong, Thailand. June 2018, 1–9.

Tiche, S., Issakul, K. and Ngearnpat, N. (2018). Efficiency of polysaccharide and *Nostoc* sp. up2 cells on growth of rice seedling (san-pah-twang 1) and soil quality improvement. *Proceedings of the 6th International Conference on Biochemistry and Molecular Biology*, 20–22 June, 2018. Rayong Resort, Rayong, Thailand, June 2018. 1–10.

เนติ เงินแพทย์, ธวัชชัย บุญค้ำพย์, ศิริลักษณ์ สันพา, กฤษณา พุกอินทร์ และ กฤตชญา อิศกุล. (2559). ความหลากหลายและการตัดแยกไซยาโนแบคทีเรียที่ตรึงไนโตรเจนจากดินในพื้นที่ใช้ประโยชน์ 4 แห่ง ในจังหวัดพะเยา. (Proceeding) ในการงานประชุมทางวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8 , 30–31 พฤษภาคม 2559, อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จ. พะเยา. พฤษภาคม 2559, 169–175.

## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรชัย อำนวยล้อเจริญ

Assist. Prof. Teerachai Amnuaylojaroen, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายธีรชัย อำนวยล้อเจริญ
รหัสประจำตัวประชาชน	15599000xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
E-mail	teerachai4@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานทางวิชาการ: วารสาร

Amnuaylojaroen, T., and Chanvichit, P. (2019). projection of near-future climate change and agricultural drought in mainland southeast asia under rcp8.5. *Clim. Change.*, 155(2), 175–193.

Amnuaylojaroen T., Barth C M., Pfister G. G., Bruyere C. C. (2018) “Simulation of Emissions, Air Quality, and Climate contribution in Southeast Asia for March and December”, In: Vadrevu K., Ohara T., Justice C. (eds.), Land–Atmospheric Research Applications in South and Southeast Asia, Springer Remote Sensing/Photogrammetry, Springer Cham, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-67474-2\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67474-2_12). 27 March.332–380.

### ผลงานวิจัย:

จิรรัตน์ อินคำ และ ชีรชัย อำนวยล้อเจริญ. (2561). การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของ PM2.5 ในภาคเหนือของประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง HYSPLIT. Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3, 30 สิงหาคม 2561, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต ศรีราชา จังหวัดชลบุรี. 1610–1622.

หนึ่งฤทัย อนุมา และ ชีรชัย อำนวยล้อเจริญ. (2561). การวิเคราะห์สภาพอากาศในช่วงการเผาไหม้ชีวมวลสูงในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย (proceeding) การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 19–20 กรกฎาคม 2561, S.D. Avenue hotel, กรุงเทพฯ. 810–819.

Khotmanee S., Amnuaylojaroen T. and Macantangay C. R. (2018) “Examination of meteorological condition associated with high ozone pollution over northern Thailand”, proceeding in International Conference on Environmental Engineering, Science and Management, Centara Hotel & Convention Centre, Udonthani, Thailand. May 24–25.

ญาณภา ทนัสนไชย และ ชีรชัย อำนวยล้อเจริญ. (2561). การวิเคราะห์ความแห้งแล้งในภาคเหนือของประเทศไทยโดยใช้ Standard Precipitation Index”, (proceeding) การประชุมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 17. 24 – 25 พฤษภาคม 2561 จังหวัดอุดรธานี. 24R4–02.



## ประวัติและผลงานวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติยา กรีธาชาติ

Assistant Professor Natiya Kreetachat, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นางเนติยา กรีธาชาติ
รหัสประจำตัวประชาชน	36399001XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3412
Email	nathiyat@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2544	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิชาการ:

ญาณกร ทนุรัตน์ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ และ เนติยา กรีธาชาติ (2561.) การตรึงไทเทเนียมไดออกไซด์ลงบน ถ่านกัมมันต์แบบเกล็ด, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 17, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 24-25 พฤษภาคม 2561, อุตรธานี, ประเทศไทย.

สันติพันธ์ ฉะอม และ นพดล ต่อมงคล กวีธาชาติ และ เนติยา กวีธาชาติ (2561.) ประสิทธิภาพการบำบัด  
 ฮอร์โมน 17 แอลฟา-เมทิลเทสโทสเตอโรนในน้ำเสียด้วยกระบวนการออกซิเดชันขั้นสูง, เอกสาร  
 ประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 16, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่ง  
 ประเทศไทย, 17-18 พฤษภาคม 2560, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.

ศุภฤกษ์ ขาวแดง และ เนติยา กวีธาชาติ (2559.) ศักยภาพของแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลผสมมูลฝอย  
 พลาสติกสำหรับเตาแก๊สซีพีเออร์, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
 ครั้งที่ 15, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 11-13 พฤษภาคม (2559) กรุงเทพฯ,  
 ประเทศไทย. หน้า 113-114.

วิระวัฒน์ เมืองคำ และ เนติยา กวีธาชาติ (2558) ศักยภาพของกากไขมันปลาจากถังดักไขมันในการ  
 ผลิตไบโอดีเซล, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 14, สมาคม  
 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 27-29 พฤษภาคม 2558, เชียงใหม่, ประเทศไทย. หน้า 89-90.

#### ผลงานวิจัย:

สันติพันธ์ ฉะอม และ นพดล ต่อมงคล กวีธาชาติ และ เนติยา กวีธาชาติ (2560). ประสิทธิภาพการบำบัด  
 ฮอร์โมน 17 แอลฟา-เมทิลเทสโทสเตอโรนในน้ำเสียด้วยกระบวนการออกซิเดชันขั้นสูง, เอกสาร  
 ประกอบการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 16, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่ง  
 ประเทศไทย, 17-18 พฤษภาคม 2560, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย. หน้า 51-60.

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ**  
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุหรัน พันธุ์สวรรค์**  
 Assist. Prof. Buran Phansawan, Ph.D

ชื่อ-สกุล	นางสาวบุหรัน พันธุ์สวรรค์
รหัสประจำตัวประชาชน	36501003XXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
Email	buranphan@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่)
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2541	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

**ผลงานทางวิชาการ: การประชุมวิชาการ**

พัชรมัย เต็งชัยภูมิ และ บุหรัน พันธุ์สวรรค์. (2561.) การหาปริมาณการตกค้างของสารคลอโรไฟริฟอส และคาร์เบนดาซิมในหอมแดงและกระเทียมในจังหวัดพะเยา. (Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3, 30 สิงหาคม 2561, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี. สิงหาคม 2561. หน้า 412-439.

ธราดล อินจันทร์ และ บุหรีน พันธุ์สุวรรณ. (2561.) การตกค้างของสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมต และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในผักจากตลาด อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. (Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการ และการประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 2, 17-18 พฤษภาคม 2561, ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่. พฤษภาคม 2561. หน้า 883-891.

พรรณกร บัวผัน และ บุหรีน พันธุ์สุวรรณ. (2561.) วิธีการสกัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มคาร์บาเมตและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในแคนตาลูป จังหวัดพะเยา. (Proceeding) ในงานการประชุมวิชาการ และการประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 2, 17-18 พฤษภาคม 2561, ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่. พฤษภาคม 2561. หน้า 741-753.

สุชัญญา ทองเครือ, สิทธิชัย มุงดี และบุหรีน พันธุ์สุวรรณ. (2561.) การประเมินศักยภาพของชุมชนในการลดปัญหาหมอกควันในพื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 56.30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. กุมภาพันธ์ 2561. หน้า 950-912.

#### ผลงานวิจัย:

ณิชชา ไซตุตมิโกติน สุชัญญา ทองเครือ บุหรีน พันธุ์สุวรรณ และธีรชัย อำนวยล้อเจริญ. (2559.) ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานอุตสาหกรรมและ ชุมชนต่อคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4. 11 พฤษภาคม 2559 ,มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ. พฤษภาคม 2559. หน้า 736-746.

บุหรีน พันธุ์สุวรรณ. (2559.) ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเห็ดเพาะพื้นที่มหาวิทยาลัยพะเยา. (Proceeding) ในงานประชุมทางวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8 , 30-31 พฤษภาคม 2559, อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จ. พะเยา. พฤษภาคม 2559. หน้า 431-440.

ชัยวัฒน์ จิตนารี บุหรีน พันธุ์สุวรรณ และสุชัญญา ทองเครือ. (2558.) แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การไหลของวัสดุ:กรณีศึกษาเทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4. 21 สิงหาคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. จังหวัดพะเยา. สิงหาคม 2558. หน้า 348-353.

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ**  
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐภูมิ พรหมณะ**  
 Assist. Prof. Rattapoom Prommana, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายรัฐภูมิ พรหมณะ
รหัสประจำตัวประชาชน	3 5101 008XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 19 หมู่2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง พะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 19 ม.2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง พะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3407
Email	smarrattapoom@yahoo.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2549	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ.2545	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ.2542	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานวิชาการ : วารสาร**

อภิชนา ใจดวง และ รัฐภูมิ พรหมณะ (2562.) ไฟโคไซยานิน อัลโลไฟโคไซยานินและไฟโคอิริทรินใน  
 สหรัยสีเขียวแกมน้ำเงินเพาะเลี้ยงด้วยสูตรอาหาร 4 ชนิด. วารสารนเรศวรพะเยา. ปีที่ 12  
 ฉบับที่ 2 : สิงหาคม 2562. 46-48.

อรพรรณ พรหมชนพันธ์, คมศักดิ์ พิริยะ และ รัฐภูมิ พรหมณะ (2558.) ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของ  
สาหร่าย สไปรูลินาพลาเทนซิสเพาะเลี้ยงด้วยสารแตกต่างกันแปดชนิด. วารสารนเรศวรพะเยา.  
ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 : พฤศจิกายน 2558. 151-155.

#### ผลงานวิจัย:

P. Amamaraphitak, P. Ketsuan and R. Prommana. (2018.) Electricity production from vermicompost  
liquid using microbial fuel cell. Proceeding on the 20<sup>th</sup> International Conference on Biomass  
Energy and Conversion Technologies 29-30 January 2018, Sydney, Australia. February  
2018. 2281-2285.

สิรินัฐ เชื้อสะอาด, ณัฐเศรษฐ์ ชันทะเสน และ รัฐภูมิ พรหมณะ. (2560). การประเมินคุณภาพอากาศ  
โดยใช้ไลเคนเป็นดัชนีบ่งชี้ทางชีวภาพในลุ่มน้ำกว๊านพะเยาและมหาวิทยาลัยพะเยา ปี 2557.  
เอกสารประกอบการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม 2560, มหาวิทยาลัย  
พะเยา, พะเยา. หน้า 547-562.

### ประวัติและผลงานวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชระ วงศ์ปัญญา

Assistant Professor Watchara Wongpanyo, D.Eng.

**ชื่อ-สกุล** ดร.วัชระ วงศ์ปัญญา

**รหัสประจำตัวประชาชน** 36409003XXXXX

**ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

**สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก** สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พลังงานทดแทน), หลักสูตรนานาชาติ, มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พลังงานทดแทน) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

พ.ศ. 2542 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

### ผลงานทางวิชาการ

Achara Jivacate, Wattanapong Rakwichian, Prapita Thanarak, Watchara Wongpanyo, Boonyawat Vichanpol, Chatkaew Chailuecha and Pirachaya Werasukho, ( 2 0 1 8 ). A Knowledge Enhancement about Potential for Smart Residence Technology System in Thailand for Communities, ASEAN Journal of Education (Vol.4 No.1 January– June 2018 p.139–158).

Phatrakit Pisapan, Wattanapong Rakwichian, Watchara Wongpanyo Bunyawat Vichanpol and Chatkaew Chailuecha. (2018). The Principle of power line communications for home energy management system of smart grid technology in Thailand., Journal of Renewable Energy and Smart Grid Technology, Vol.13, No.1 January– June 2018.

อัจฉรา ชีวะเกตุ, วัฒนพงษ์ รัถย์วิเชียร, ประพิศาริ ธนารักษ์, วัชระ วงศ์ปัญญา, (2561). An Analysis of Conceptual Smart Residence Model Requirement for ASEAN Economic Community, วารสาร นเรศวรพะเยา, ปีที่ 11 ฉบับที่ 1, มกราคม – เมษายน 2561, หน้า 33–36.

Phatrakit Pisapan, Wattanapong Rakwichian, Watchara Wongpanyo and Bunyawat Vichanpol, (2015)The principle of control and demand response management of the electrical energy and devices for smart home technology in smart grid system, ASEAN SMART GRID CONGRESS 1, December 16 – 18 2015, University of Phayao, Phayao, Thailand 145–153.

#### **ผลงานวิจัย:**

Thanapon Seangsuwan, Wattanapong Rakwichian, Watchara Wongpanyo and Bunyawat Vichanpol. (2015). The Analytical Study of Smart Grid Development in Thailand, ASEAN SMART GRID CONGRESS 1, December 16 – 18 2015, University of Phayao, Phayao, Thailand. 161–169.



**ประวัติและผลงานวิชาการ**  
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ อิมแมน**  
**Asst. Prof. Saksit Imman, Ph.D.**

ชื่อ-สกุล	นายศักดิ์สิทธิ์ อิมแมน
รหัสประจำตัวประชาชน	34611000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3412
Email	suksit016i@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2558	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน), หลักสูตรนานาชาติ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2552	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2549	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

**ผลงานทางวิชาการ:**

Supawan Upajak, Navadol Laosiripojana, Verawat Champrea, Torpong Kreethachart, and Saksit Imman. (2018). Effect of Combination of Liquid Hot Water System and Hydrogen Peroxide Pretreatment on Enzymatic Saccharification of Corn Cob, International Journal of GEOMATE, 51, pp 31–38. November 2018.

**ผลงานวิจัย:**

Saksit Imman, Navadol Laosiripojana, Verawat Champreda. (2017) Effects of Liquid Hot Water Pretreatment on Enzymatic Hydrolysis and Physicochemical Changes of Corncobs, Appl. Biochem. Biotechnol, 184, pp 432–443.

Saksit Imman, Jantima Arnthong, Vorakan Burapatana, Navadol Laosiripojana, Verawat Champreda. (2015).Effects of Acid and Alkaline Promoters on Liquid Hot Water Pretreatment of Rice Straw, Bioresour. Technol, 171, pp 29–32.

## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ

Assist. Prof. Sukthai Pongpattanasiri, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายสุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ
รหัสประจำตัวประชาชน	36599002XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
Email	sukthai_p@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	Doctor of Philosophy (Agricultural Sciences), Iwate University Japan
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิชาการ:

- วิมลรัตน์ ศีตีสาร ทศพล สุขโต สุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ. (2560). การศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติดินในพื้นที่  
การเกษตรเพื่อส่งเสริมการปลูก พืชอินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่ไร่ไผ่.การประชุม  
วิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม 2560.มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 1520-1528.
- อุ้นเป็ง อินทจักร และ สุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ . (2560). การสะสมคาร์บอนในดินของพื้นที่เกษตรกรรม  
โครงการ หลวงปังค่า จังหวัดพะเยา เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ.การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย  
ครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม 2560 .มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 1417-1423.

จิรภรณ์ กำทอง. นภัสสร ประเสริฐสมบุญ. กิติพงษ์ วงษ์สาม. นที แสนด้อย. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2560). การทดสอบและการคัดเลือกวัตถุดิบเพื่อการผลิตวัสดุปลูกพืช. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม 2560. มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 1323-1327.

เมธาวัฒน์ ไชยชาย. วัชรพงศ์ อีเหลา. วีระพันธ์ กันแก้ว. ศรีวิไล ทูลมาก. พลอยศรี ยังมั่ง. กนกรัชต์ สีแก้ว. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2560). การประเมินค่าปริมาณการจราจร และความปลอดภัยของถนนบ้านใช้ทางเข้าหลังมหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม. 2017. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1780-1792.

ฤทธิไกร มุลอ้าย. วีระวัฒน์ เมืองคำ. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2560). การติดตามตรวจสอบแหล่งมลพิษและคุณภาพน้ำคลองแม่กาหลวงหน้าเมืองมหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม. 2560. มหาวิทยาลัยพะเยา, หน้า 1432-1438.

บรรจง แสงศรีจันทร์. ทัดสุระ คำปวน. กรรณิกา ชำนาญยา. ไพฑูลย์ ขำจันทร์. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2560). การสำรวจป่าข้างตึกวิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา ปี 2559. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม. 2559. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1425-1431.

### ผลงานวิจัย:

สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. วัชระ วงศ์ปัญญา. บุญวัฒน์ วิจารณ์พล. วัฒนพงศ์ รักษ์วิเชียร. (2560). การศึกษาความเหมาะสมการปลูกปาล์มน้ำมันของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 เพื่อสร้างแนวทางความมั่นคงด้านเศรษฐกิจและพลังงานชุมชน. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6. 26-27 มกราคม 2560. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1446-1455.

วินัส เรืองแจ่ม. จิราวัฒน์ แก้วหนองยาง. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2558). การประยุกต์ใช้ข้าวลายน้ำและพีชน้ำในการดักจับของแข็งแขวนลอยลำน้ำต้นน้ำกว๊านพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4. 29-30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1547-1582.

เบญจรงค์ นำทูน. พ้าลัน พรหมสอน. สุขทัย พงษ์พัฒนศิริ. (2558). การประเมินความเสี่ยงของการแพร่กระจายมลสารในลำน้ำต้นน้ำพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติกว๊านพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 4. 29-30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1785-1790.

ฟ้าลั่น พรหมสอน. เบญจรงค์ นำทูน. วสันต์ ดีพูล. สุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ. (2558). ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของการปลูกข้าว: การดูดซับการกักเก็บคาร์บอนแปลงข้าวอินทรีย์และแปลงข้าวเคมี. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4. 29-30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. มกราคม 2558. หน้า 1345-1350.

จิราวัฒน์ แก้วหนองนาง. วินัส เรืองแจ่ม. สุขทัย พงศ์พัฒน์ศิริ.(2558). ประสิทธิภาพการดักจับตะกอนของแข็งแขวนลอยโดยวัสดุกรองตะกอนในลำน้ำสาขากว๊านพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4 .29-30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. มกราคม 2558 . 1601-1612.

## ประวัติและผลงานวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย พิมลศรี

Assist. Prof. Sittichai Pimolsri, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายสิทธิชัย พิมลศรี
รหัสประจำตัวประชาชน	37301006XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3412
Email	sittichai007@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2543	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2537	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานทางวิชาการ:

ผกาวรรณ รัตนน้ำหิน ปฏิพัทธ์ วงศ์เรือง สิทธิชัย พิมลศรี, (2557). การศึกษาผลของตัวแปรเสริมเมฆ พาดความร้อนในการจำลองฝนในพื้นที่ภูมิประเทศซับซ้อนเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ด้วยแบบจำลอง WRF, การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 13, กรุงเทพฯ, วันที่ 26-28 มีนาคม 2557.

Sittichai Pimonsree, Phakawan Ratnamhina, Patipat Vongruanga, Sulak Sumitsawan. (2016). Impacts of Cumulus Convective Parameterization Schemes on Precipitation at Grey-Zone Resolutions: A case study over complex terrain in upper Northern Thailand, *International Journal of Environmental Science and Development*, Vol.7, No.5, May 2016, pp. 359–362.

**ผลงานวิจัย:**

Prueksakorn Kritana, Manosuwan Nannaphat, Suansawan Punnakan, Phimphisarn Phankaseam, Vongruang Patipat and Pimonsree Sittichai. (2017). Atmospheric Emissions from Road Transportation in Phayao Province, the 5th International Conference on Environmental Research and Technology (ICERT 2017), 23rd to 25th August 2017.

Vongruang, P., Wongwises, P., Pimonsree, S. (2017). Assessment of Fire Emission Inventories for Simulating Particulate Matter in Upper Southeast Asia using WRF-CMAQ, *Atmospheric Pollution Research*, 8, (5), pp. 921–929. (Impact factor 1.637) September 2017.

**ประวัติและผลงานวิชาการ**

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ บุญปก**

**Ph.D. Assist. Prof. Anusorn Bunpok, Ph.D.**

<b>ชื่อ-สกุล</b>	นายอนุสรณ์ บุญปก
<b>รหัสประจำตัวประชาชน</b>	33416008XXXXX
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>โทรศัพท์</b>	054-466-666 ต่อ 3412
<b>Email</b>	iamanusorn@gmail.com
<b>ประวัติการศึกษา</b>	
พ.ศ. 2554	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2542	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

**ผลงานวิชาการ:**

Boonpoke A, Sriburee j., Sedpho S., and Prasertsang T.,(2018) Environmental impact evaluation of road pavements using life cycle assessment too Lowland Technology International, 2018, 20(2), 117-124.



Meesiri S., Seayang N., Homnan W., Laosiripojana N., and Boonpoke A., Polyethyleneterephthalate-Based Activated Carbon Production: Preliminary Study on KOH Activation with Microwave Assist, 4th International Conference on Science, Engineering & Environment (SEE), Nagoya, Japan, Nov.12-14, 2018, p.17-24.

**ผลงานวิจัย:**

Intanil P., Sanwangsri M., Boonpoke A., Hanpattanakit P., Amnuaylorjaroen T., Panya M., Khamson P., (2017.) Contribution of root respiration to soil respiration during rainy season in dry dipterocarp forest, Northern Thailand. The 4th EnvironmentalAsia International Conference “Practical Global Policy and Environmental Dynamics” June 21-23, 2017, Bangkok, Thailand, 305-313.



นวลทอง เปรินทร์ วัชระ วงศ์ปัญญา บุญวัฒน์ วิจารย์พล ฉัตรแก้ว ชัยลือชา และสิทธิศักดิ์  
 ปิ่นมงคลกุล. (2559). การศึกษาการผลิตถ่านอัดแท่งจากไมยราบยักษ์. การประชุมวิชาการ  
 เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12, วันที่ 8 – 10 มิถุนายน 2559, โรงแรมวังจันทร์ริ  
 เวอร์วิว พิษณุโลก, ประเทศไทย. 598–601

#### **ผลงานวิจัย:**

ปัทมาภรณ์ อินสิงห์ ธีรพร พุทธวงศ์ วัชระ วงศ์ปัญญา บุญวัฒน์ วิจารย์พล และฉัตรแก้ว ชัยลือชา.  
 (2559.) การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพีชปาล์มด้วยการทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันโดย  
 ใช้ตัวเร่งดินสอพอง. การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12, วันที่  
 8 – 10 มิถุนายน 2559, โรงแรมวังจันทร์ริเวอร์วิว พิษณุโลก, ประเทศไทย. 1,206–1,210.

**ประวัติและผลงานวิชาการ**  
**ดร.บุญวัฒน์ วิจารณ์พล**  
**Bunyawat Vichanpol, D.Eng.**

**ชื่อ-สกุล** นายบุญวัฒน์ วิจารณ์พล  
**รหัสประจำตัวประชาชน** 36501001XXXXX  
**ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์  
**สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน  
 ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000  
**สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก** สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา  
 อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

**ประวัติการศึกษา**

พ.ศ. 2556 Doctor of Philosophy (Agricultural and Environmental  
 Engineering), Tokyo University of Agriculture and  
 Technology, Japan  
 พ.ศ.2550 Master of Agriculture (Environmental and Agricultural  
 Engineering), Tokyo University of Agriculture and  
 Technology, Japan  
 พ.ศ. 2546 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล),  
 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

**ผลงานทางวิชาการ:**

ปริญญาพร คณโฑเงิน, วัชระ วงศ์ปัญญา และบุญวัฒน์ วิจารณ์พล. (2559). การศึกษาสมรรถนะของ  
 เครื่องประกอบอาหารพลังงานแสงอาทิตย์แบบจานพาราโบลิกสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ใน  
 คริวเรือน, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 6: 2559 “45 ปี  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สร้างสรรค์การศึกษา พัฒนางานวิจัย ใช้นวัตกรรมนาสังคม”  
 ณ ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 16-17 กุมภาพันธ์ 2559, ประเทศไทย. หน้า 1-8.

กฤษรา ถิ่นกวาง, จารุพร จิตรสมิตร, วัชระ วงศ์ปัญญา และบุญวัฒน์ วิจารณ์พล. (2559). ศักยภาพของเครื่องกลั่นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบหลังคาทรงครึ่งกระบอก, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 6: 2559 “45 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สรางสรรคการศึกษา พัฒนางานวิจัย ใช้นวัตกรรมนาสังคม” ณ ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 16-17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559, ประเทศไทย หน้า 1-8.

ปัทมาภรณ์ อินสิงห์, ณัฐพร พุทธวงศ์, วัชระ วงศ์ปัญญา, บุญวัฒน์ วิจารณ์พล และฉัตรแก้ว ชัยสี้อชา. (2559). การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชปาล์มด้วยการทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอริฟิเคชันโดยใช้ตัวเร่งดินสอพอง, การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 12 ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว จ.พิษณุโลก, 8 - 10 มิถุนายน พ.ศ. 2559, ประเทศไทย, หน้า 1-5.

ยุนิพัฒน์ สีหาโคตร, วัชระ วงศ์ปัญญา, บุญวัฒน์ วิจารณ์พล, ฉัตรแก้ว ชัยสี้อชา และสิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล. (2559). การศึกษาถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุเหลือทิ้งของปาล์มน้ำมัน, การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 12 ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว จ.พิษณุโลก, 8 - 10 มิถุนายน พ.ศ. 2559, ประเทศไทย, หน้า 1-8.

#### **ผลงานวิจัย:**

นวลทอง เปรินทร์, วัชระ วงศ์ปัญญา, บุญวัฒน์ วิจารณ์พล, ฉัตรแก้ว ชัยสี้อชา และสิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล. (2559). การศึกษาการผลิตถ่านอัดแท่งจากไมยราบยักษ์, การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 12 ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว จ.พิษณุโลก, 8 - 10 มิถุนายน พ.ศ. 2559, ประเทศไทย, หน้า 1-8.

## ประวัติและผลงานวิชาการ

ดร.ปรเมษฐ์ ลิทธิสันต์

Poramate Sittisun, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายปรเมษฐ์ ลิทธิสันต์
รหัสประจำตัวประชาชน	15599000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3401
Email	<a href="mailto:poramate.sit@gmail.com">poramate.sit@gmail.com</a>
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2561	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2553	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2550	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานวิชาการ:**

Sittisun, P., and Tippayawong, N. (2019). "Characterization of laminar premixed flame firing biomass derived syngas with oxygen enriched air", International Journal of Smart Grid and Clean Energy, Vol. 8, March 2019, 702–709.

Sittisun, P., Tippayawong, N., and Shimpalee, S. (2019). "Fixed bed gasification of pelletized corn residues with oxygen enriched air", International Conference on Mechatronic, Automobile, and Environment Engineering, January 5–7, 2019, Shizuoka, Japan. 1–2.

**ผลงานวิจัย:**

Sittisun, P., and Tippayawong, N. (2019). "Biomass gasification in a fixed bed downdraft reactor with oxygen enriched air: a modified equilibrium modeling study", Energy Procedia, Vol. 160, March 2019, 317–323.

Onsree, T., Sittisun, P., Sasaki, R., and Tippayawong, N. (2018). "Pyrolysis of Corn Residues: Kinetic Analysis using Discrete Distributed Activation Energy Model", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 159, March 2018, 012036, 1–7.

## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ดร.มนตรี แสนวังสี

Montri Sanwangsri, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายมนตรี แสนวังสี
รหัสประจำตัวประชาชน	31016009XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
Email	montriseen@gmail.com

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร

## ผลงานทางวิชาการ:

เพ็ญฤดี คำสอน, รุ่งนภา แก้วทองราช, พิมพ์ศิริ สุวรรณพัฒน์ และ มนตรี แสนวังสี. (2562). การประยุกต์ใช้เทคนิคความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวนเพื่อประเมินการคายระเหยน้ำรายฤดูกาลในป่าเต็งรังภาคเหนือ ประเทศไทย. วารสารวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้เมืองไทย, ปีที่ 3 ฉบับที่ 1, 15-27.



- Intanil P., Sanwangsri M., Boonpoke A. and Hanpattanakit P. (2018). Contribution of root respiration to soil respiration during rainy season in dry dipterocarp forest, northern Thailand. *Applied Environmental Research*. 40(3), 19–27.
- Bulsathaporn A., Suekhum D., Hanpattanakit P., Sanwangsri M., Chidthaisong A., Towprayoon S., Inubushi K. and Limtong P. (2018). Soil CO<sub>2</sub> emissions measured by closed chamber and soil gradient methods in dry dipterocarp forest and sweet sorghum plots. *ScienceAsia*. 44(1), 1–10.
- Sanwangsri M., Hanpattanakit P. and Chidthaisong A. (2017). Variations of energy fluxes and ecosystem evapotranspiration in a young secondary dry dipterocarp forest in western Thailand. *Atmosphere*. 8(8), 152.
- Sanwangsri M., Hanpattanakit P. and Chidthaisong A. (2017). Estimating evapotranspiration and understanding its variations in a seasonal dry dipterocarp forest, western Thailand. *Research Journal of Chemistry and Environment*. 21(9), 1–8.
- Kim W., Miyata A., Ashraf A., Maruyama A., Chidthaisong A., Jaikaeo C., Komori D., Ikoma E., Sakurai G., Seoh H., Son I.C., Cho J., Kim J., Ono K., Nusit K., Moon K.H., Mano M., Yokozawa M., Baten M.A., Sanwangsri M., Toda M., Chaun N., Polsan P., Yonemura S., Kim S.D., Miyazaki S., Kanae S., Phonkasi S., Kammales S., Takimoto T., Nakai T., Iizumi T., Surapipith V., Sonklin W., Lee Y., Inoue Y., Kim Y. and Oki T. (2015). FluxPro. as a realtime monitoring and surveilling system for eddy covariance flux measurement. *Journal of Agricultural Meteorology*. 71(1), 32–50.

#### **ผลงานวิจัย:**

- Khamsorn P., Sanwangsri M., Chailuecha C. and Suwannapat P. (2019). Assessing of water balance components in dry dipterocarp-forested watershed in Phayao, Thailand. *Proceedings of the 5<sup>th</sup> EnvironmentAsia International Conference on Transboundary Environmental Nexus: From Local to Regional Perspectives, 2019 Jun 13 – 15, Chiang Mai, Thailand*. P. II-86-II –.103.
- Sanwangsri M., Suwanapat P., Chidthaisong A., Komori D. and Kim W. (2018). Net ecosystem CO<sub>2</sub> exchange over a dry dipterocarp forest in Phayao, northern Thailand. *Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Energy and Environment (SEE 2018): Technology & Innovation for Global Energy Revolution; 2018 Nov 28–30, Bangkok, Thailand*. p. 416–420.

## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ดร. สุชัญญา ทองเครือ

Suchanya Thongkrua, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นางสุชัญญา ทองเครือ
รหัสประจำตัวประชาชน	57101000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3407
E-mail	<a href="mailto:suchanya_9@yahoo.com">suchanya_9@yahoo.com</a>

## ประวัติการศึกษา

2554	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
2547	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรอนามัยสิ่งแวดล้อม) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

## ผลงานทางวิชาการ: วารสาร

สุชัญญา ทองเครือ มาริสา อັตถาพงษ์ และศิริลักษณ์ สันพา. (2561). ประสิทธิภาพของแบคทีเรียในการย่อยสลายน้ำมันและไขมันในน้ำเสียสังเคราะห์. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จังหวัดนครสวรรค์, ปีที่ 10 ฉบับที่ 11 ประจำเดือนมกราคม 2561, 75-88.

### ผลงานวิจัย:

- พัชฌนา หิรัญคำ และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2561). ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการตั้งเซลล์แบคทีเรีย *Bacillus pumilus* LWW9 บนกากชา. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 26 มกราคม 2561. 115-122.
- ปวีณา โพธิ์ชัยเลิศ และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2561). การดูดซับตะกั่วในน้ำเสียด้วยวิธีการดูดซับทางชีวภาพโดยเชื้อ *Bacillus cereus* EF4 แบบเซลล์มีชีวิตและเซลล์ตาย. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี, 26 มกราคม 2561. 105-114.
- สุพรรณิษา ทองเครือ สิทธิชัย มุงดี และบุหรัน พันธุ์สุวรรณ. (2561). การประเมินศักยภาพของชุมชนในการลดปฏิกิริยาหมักคั่ววันในพื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 56. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ, 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561. 950-912.
- พรรณณี มณีชัย และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2561). การตัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ลิกนินไลติกจากตะกอนจุลินทรีย์และน้ำเสียอุตสาหกรรมกระดาษ. การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 56. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ, 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561. 950-957.
- สิรินาถ พลอดสุวรรณ สุพรรณิษา ทองเครือ และชญาณันท์ จิตมณี. (2561). การตัดแยกและระบุสายพันธุ์แบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ไลเปสจากน้ำเสียการผลิตปลาต้ม. การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 56. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ, 20 มกราคม 2561. 983-990.
- อภิษฎา หงษ์สิบสาม ทรงพร นานดี กัญชวลิตา พรหมสมบุรณ์ และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2560). ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศของฟาร์มสุกรในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี, 25-26 พฤษภาคม 2560. 95-103.
- มารีสา อัฒถาพงษ์ และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2559). การตัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ไลเปสจากดินและน้ำเสียจากร้านอาหารที่ปนเปื้อนน้ำมันและไขมัน. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26. มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 22 พฤษภาคม 2559. 954-961.
- สิรินาถ พลอดสุวรรณ และสุพรรณิษา ทองเครือ. (2559). การคัดเลือกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ไลเปสจากดินและน้ำเสียการผลิตปลาต้ม. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26. มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 22 พฤษภาคม 2559. 970-977.

อภิชนา กาสุยะ และสุชัญญา ทองเครือ. (2559). การคัดแยกแบคทีเรียที่สามารถทนต่อความเป็นพิษของตะกั่วจากดินและน้ำเสียโรงงานฟอกหนัง. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26. มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 22 พฤษภาคม 2559. 962-969.

พรรณณี มณีชัย และสุชัญญา ทองเครือ. (2559). การคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ลิกนินเพอร์ออกซิเดสจากน้ำเสียอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษสา และดินป่าเต็งรังในพื้นที่มหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก, 21 กรกฎาคม 2559. 127-137.

ลัทธิชัย มุ่งดี, จีรภา จำศีล, วีรินทร์ สุภาภรณ์ชัยสิน และสุชัญญา ทองเครือ. (2559). สถานภาพระบบบำบัดน้ำเสียและการปฏิบัติตามมาตรา 80 ของพาร์มสุกรรอบกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา การประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก, 21 กรกฎาคม 2559. 544-552.

ณิชา ไซติวุฒิกิณ และสุชัญญา ทองเครือ. (2559). ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนต่อคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพฯ, 4 ตุลาคม 2559. 736-746.

ชัยวัฒน์ จิตนารี, บุหรัน พันธุ์สุวรรณค์ และสุชัญญา ทองเครือ. (2558). แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การไหลของวัสดุ:กรณีศึกษาเทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4. มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, 29 มกราคม 2558. 348-353.

## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ดร.สุขุมา ชิตาภรณ์พันธ์

Sukhuma chitapornpan, Ph.D

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุขุมา ชิตาภรณ์พันธ์
รหัสประจำตัวประชาชน	36599007XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา 2 หมู่ 19 อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา 2 หมู่ 19 อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
Email	sukhuma.ch@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ .ศ.2556	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ .ศ.2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ .ศ.2540	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานทางวิชาการ:

Kanhakul P., Rakmak N., Rattanarat J., Kanabkaew T. and Chitapornpan S. (2562). A comparison of the accuracy of Nakhon Si Thammarat's forest area classification methods; Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and Supervised Classification of LANDSAT 5 satellite data using geographic information system technique. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 27-28 มีนาคม 2562 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช, ประเทศไทย. 89.

ญันนัทยา แก้วเมือง และ สุขุม ชิตาภรณ์พันธุ์ (2561.) การปนเปื้อนโครเมียม แคดเมียม และตะกั่วใน  
 ฝ้าหินและในดินจากการจัดการ ฝ้าหินจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.  
 การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปริญญาตรี ปี 2561 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัด  
 นครศรีธรรมราช ประเทศไทย หน้า 6 -7.

กานต์ธิดา ลิงสุข และ สุขุม ชิตาภรณ์พันธุ์. (2561.) การประเมินการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นยางนา  
 (*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G. Don.) บริเวณมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. งานการประชุมวิชาการระดับ  
 ปริญญาตรี ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และทรัพยากร ครั้งที่ 7 (SER 2018) วันเสาร์ที่  
 24 มีนาคม 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา ประเทศไทย. หน้า 15.

#### **ผลงานวิจัย:**

กนกวรรณ วังเมือง และ สุขุม ชิตาภรณ์พันธุ์. (2560.) การศึกษาคักยภาพการเกิดก๊าซชีวภาพจาก  
 ระบบหมักแบบไม่ใช้ออกซิเจนแบบ ขึ้นตอนเดียวจากขยะเศษอาหารร่วมกับไขมันจากปอดัก  
 ไขมันของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (บรรยาย). งานประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย”  
 ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 30-31 มีนาคม 2560. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช  
 ประเทศไทย หน้า 80-83.

Sukhuma Chitapornpan, Siriuma Jawjit, Jaruwat Noopan, Chart Chiemchaisri. (2016.) A sustainable  
 co-benefits of MSW management programme of refused derived fuel (RDF) production and  
 climate change in a small municipality: A case of Tungsong Muang Municipality. Proceeding  
 of the 9th International Conference on Challenges in Environmental Science & Engineering  
 (CESE-2016), 6-10 November 2016. Kaohsiung, Taiwan, หน้า 76-77.

Sukhuma Chitapornpan, Duangkamon Suwan, Chart Chiemchaisri, Wilai Chiemchaisri, Nimaradee  
 Boonpatcharoen and Ryo Honda (2016) นำเสนองานวิจัย (โปสเตอร์) "Dynamic changes of  
 photosynthetic microbial in anaerobic MBR photobioreactors and their interaction with different  
 light wavelength supplied for fermented rice noodle starch wastewater treatment" in  
 International Conference on Challenges in Environmental Science & Engineering (CESE 2016),  
 6-10 November 2016, Kaohsiung, Taiwan. PP. 94.

## ประวัติและผลงานวิชาการ

ดร.สุปรีดา หอมกลิ่น

Supreeda Homklin, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุปรีดา หอมกลิ่น
รหัสประจำตัวประชาชน	35507000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3412
Email	oilree@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2553	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2561	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานวิชาการ:

สุขสันต์ โคกสถาน, นิชกานต์ หนั่นไชย, อมรประภา อินตะจันทร์ และ สุปรีดา หอมกลิ่น. (2558.) ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนของสาร 17alpha - Methyltestosterone ในน้ำ. ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 27-28 พฤษภาคม 2558, เชียงใหม่, ประเทศไทย, 105-106.

- ปรียากร วงศ์ชัย แสนภูมิ โพธิ์เหลือง คมกริช คำอู่ และ สุปรีดา หอมกลิ่น. (2559.) ปัจจัยที่มีผลต่อการบำบัดฮอร์โมน 17 alpha-methyltestosterone (MT) ในน้ำด้วยกระบวนการ Photolysis. ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 11-13 พฤษภาคม 2559, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย, 47-48.
- Homklin S. Ruangern N., Peangta P. and Thayanukul P. Degradation of 17alpha-methyltestosterone (MT) by ultrasonic irradiation. The 23rd Thailand-Korea conference on environmental engineering. January, 6 2017. Bangkok, Thailand. p20-27.
- Koksatan S. and Homklin S. Chemical factors effecting on the treatment of 17alpha-methyltestosterone (MT) in aqueous solution by hydrogen peroxide coupled with UVC process. (2017.) Annual conference on engineering and information technology (ACEAIT). March 29-31, 2017, Nagoya, Japan, 120-123.
- Homklin S., Lakeaw S., Tokti S. and Thanyanukul P. (2017). Removal of 17alpha-methyltestosterone and its metabolites by Photo-Fenton process. 4th National conference on farm engineering and automation technology: FEAT 2017. November 24-25, 2017. Khonkaen, Thailand.

#### **ผลงานวิจัย:**

- สัตยา มั่งคั่ง, โสมนัส สมประเสริฐ และ สุปรีดา หอมกลิ่น. (2560). การกำจัดธาตุอาหารในน้ำที่ผ่านกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลด้วยระบบบึงประดิษฐ์แบบลายน้ำร่วมกับตัวกรองชีวภาพ. ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 17-18 พฤษภาคม 2560, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย. 11-12.



## ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ดร.สุมล นิลรัตน์นิศากร

Sumol Nilratnisakorn, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุมล นิลรัตน์นิศากร
รหัสประจำตัวประชาชน	31016009XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3407
Email	sumol.ni@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิชาการ:

Puntana P. and Nilratnisakorn S. (2018). Response Surface Methodology (RSM) of Crude Biofuel from Spent Coffee Ground Extracted by Ultrasonic. Proceeding of the 2<sup>nd</sup> GCIC, 46<sup>th</sup> National and 9<sup>th</sup> International Graduate Research Conference “Graduate Research and Innovation for Economic and Social Sustainability” May 17–18, 2018 at The Empress International Convention Center, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand, May 2018.511–521.

Noppakun P. and Nilratnisakorn S. (2017). Vertical Subsurface Flow Constructed Wetland (VSFCW) of *Typha angustifolia* for textile dye wastewater treatment. Proceeding of the 14<sup>th</sup> International Phytotechnologies Conference (IPC2017) September 25–29, 2017 at Hotel OMNI Mont Royal, Montreal, Canada., September 2017. 58–59.

#### **ผลงานวิจัย:**

Somjai N. and Nilratnisakorn S. (2017). Utilization of *Vetiveria zizanioides* L. Slaughterhouse Wastewater Treatment by Floating Wetland. Proceeding of the 14<sup>th</sup> International Phytotechnologies Conference (IPC2017) September 25–29, 2017 at Hotel OMNI Mont Royal, Montreal, Canada., September 2017.62–63.

Somjai N. Khuenmueng N. and Nilratnisakorn S. (2016). Pork Slaughterhouse Wastewater Treatment by Floating Vetiver Grass. Proceeding of the 15th National Environmental Conference. May 11-13, 2016 at The Twin Tower Hotel, Bangkok, Thailand. May 29–30.

Sangthong A. and Nilratnisakorn S. (2016). Isolation of fungus producing Lignin Peroxidase from Dry Dipterocarp Forest Flux for treatment of handicraft paper wastewater. Proceeding of the 15th National Environmental Conference. May 11-13, 2016 at The Twin Tower Hotel, Bangkok, Thailand., May 2017.185–186.

Sawetwong P. and Nilratnisakorn S. (2016). Screening of Ligninolytic Enzyme Producing Fungi in Soil from Wastewater Treatment Plant of Paper Mill Industry. Proceeding of the 15th National Environmental Conference. May 11-13, 2016 at The Twin Tower Hotel, Bangkok, Thailand., May 2016.191–192.

Noppakun P. and Nilratnisakorn S. (2015). Performance evaluation of dye remediation in textile wastewater by *Typha angustifolia*. Proceeding of the 14th National Environmental Conference. May 27-29, 2015 at Lotus Pang Suan Keaw Hotel, Chiang Mai, Thailand., May 2015.35–36.

Wongsupa S. and Nilratnisakorn S. (2015). Isolation and Screening of bacteria in plant roots for dye remediation. Proceeding of the 14th National Environmental Conference. May 27-29, 2015 at Lotus Pang Suan Keaw Hotel, Chiang Mai, Thailand., May 2015. 33–34.

Chatkeaw J. and Nilratnisakorn S. (2015). Efficiency of chromium adsorption by tannin crude extract. Proceeding of the 14th National Environmental Conference. May 27-29, 2015 at Lotus Pang Suan Keaw Hotel, Chiang Mai, Thailand., May 2015.31-32.

## ประวัติและผลงานวิชาการ

ดร.สุรัตน์ เศษโพธิ์

Surat Sedpho, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายสุรัตน์ เศษโพธิ์
รหัสประจำตัวประชาชน	36703001XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาพลังงานทดแทน วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2559	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิลิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิลิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

## ผลงานทางวิชาการ:

Netchanakan Sununta, Surat Sedpho and Sate Sampattagul,(2018) “City Carbon Footprint Evaluation and Forecasting Case Study: Dan Sai Municipality” CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS, 2018: 63–69

การุณย์ ชัยวณิชย์และ สุรัตน์ เศษโพธิ์, (2561.) “วิธีการประเมินก๊าซเรือนกระจกจากการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์:กรณีศึกษาระบบสมาร์ตกริดมหาวิทยาลัยพะเยาวารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2561) หน้า 194–206

Netchanakan Sununta, Surat Sedpho, Shabbir H. Gheewala, and Sate Sampattagul,(2017) “Life cycle greenhouse gas evaluation of organic rankine cycle using refuse–derived fuel from municipal solid waste” Journal of Renewable and Sustainable Energy, 2017: pp. 1–9.

**ผลงานวิจัย:**

Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Masafumi Hirota, Chatchawan Chaichana, Surat Sedpho, Twarath Sutabutr, (2016)“Evaluation on environmental impact from the utilization of fossil fuel, electricity and biomass producer gas in the double–chambered crematories”, Journal of Cleaner Production, 134 :2016; .468–463

**ประวัติและผลงานวิชาการ**  
**ดร.โสมนัส สมประเสริฐ**  
**Somanat Somprasert, Ph.D.**

ชื่อ-สกุล	นางสาวโสมนัส สมประเสริฐ
รหัสประจำตัวประชาชน	35014005XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3412
Email	ssomanatt@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2545	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2540	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานวิชาการ:**

โสมนัส สมประเสริฐ, สุพรรณิการ์ ไบพร้าว, จาริกา ผัดอิน, ลิขิต ชำนาญ และ ปรีชา มติกุล. (2558.) การประยุกต์ใช้พีชท้องถิ่นในการบำบัดน้ำเสียชุมชนด้วยระบบบำบัดแบบไหลนอง. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 27-29 พฤษภาคม 2558 โรงแรมปางสวนแก้ว เชียงใหม่, ประเทศไทย. 49-57.

โสมนัส สมประเสริฐ, สุมล นิลรัตน์นิศากร, ภัทร์ธีรา สารประ และ สุพรรณษา โปดำ. (2558.) ประสิทธิภาพของระบบบึงประดิษฐ์ที่ใช้พืชท้องถิ่นเพื่อบำบัดน้ำเสียความเป็นกรดสูง. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 27-29 พฤษภาคม 2558 โรงแรมปางสวนแก้ว เชียงใหม่, ประเทศไทย. 19-27

จารุพันธ์ มนัสสา, โสมนัส สมประเสริฐ, จิราวรรณ บุญเรือนยา และ ลักษณ์มี เรือนมูล. (2558.) ประสิทธิภาพของระบบบึงประดิษฐ์ที่ปลูกหญ้าแฝก. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 27-29 พฤษภาคม 2558 โรงแรมปางสวนแก้ว เชียงใหม่, ประเทศไทย. หน้า 31-32.

#### **ผลงานวิจัย:**

วิภาดา วงศ์เรือนแก้ว และ โสมนัส สมประเสริฐ. (2559.) ประสิทธิภาพการกำจัดไนโตรเจนของระบบบึงประดิษฐ์แบบลอยน้ำสำหรับบำบัดน้ำเสียจากการเลี้ยงปลา. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 15, วันที่ 11-13 พฤษภาคม 2559, โรงแรมทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ, ประเทศไทย. 75-83.

เมษามาศ ไชยรุ่งเรือง และ โสมนัส สมประเสริฐ. (2559.) ผลของแสงต่อประสิทธิภาพการบำบัดแอมโมเนียไนโตรเจนโดยระบบฟิล์มชีวภาพชนิดสาหร่าย. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 15, วันที่ 11-13 พฤษภาคม 2559, โรงแรมทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ, ประเทศไทย. หน้า 159-160.

**ภาคผนวก ซ** ภาระงานสอนอาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
								2562	2563	2564	2565	2566
1	นายต่อพงศ์ กิริธาชาติ*	36099001xxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ต. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2550	30	90	90	90	90
							2544					
							2542					
2	นายกฤตชญา อีสกุล	366970004xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.sc.agr วท.ม. วท.บ.	Agricultural Sciences ชีววิทยา ชีววิทยา	University of Goettingen,Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	30	90	90	90	90
							2547					
							2543					
3	นายธีรชัย อำนวยล้อเจริญ	155990005XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ต. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฟิสิกส์ประยุกต์ ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557	30	90	90	90	90
							2552					
							2550					
4	นางเนติยา กิริธาชาติ	36399001XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ต. วศ.ม. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ2)	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551	30	90	90	90	90
							2544					
							2542					
5	นางสาวบุหรีน พันธุ์สุวรรณค์	36501003xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ต. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557	30	90	90	90	90
							2545					
							2541					
6	นายรัฐภูมิ พรหมณะ*	351010084xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ต. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา ชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549	30	90	90	90	90
							2545					
							2542					
7	นายวัชรระ วงศ์ปัญญา	36409003XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ต. วท.ม. วท.บ.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) พลังงานทดแทน ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552	30	90	90	90	90
							2544					
							2542					

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
								2562	2563	2564	2565	2566
8	นายศักดิ์สิทธิ์ อิมแมน	34611000XXXX	อาจารย์	ปร.ต. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน (หลักสูตร นานาชาติ) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2558	30	90	90	90	90
						จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552					
						มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549					
9	นายสุขทัย พงศ์พัฒนศิริ	36599002XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agricultural Sciences การจัดการสิ่งแวดล้อม เกษตรศาสตร์	Iwate University, Japan	2548	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544					
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540					
10	นายสิทธิชัย ทิมลศรี*	37301006XXXX	อาจารย์	ปร.ต. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร นานาชาติ) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552	30	90	90	90	90
							2543					
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537					
11	นายอนุสรณ์ บุญปก	33416008XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ต. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร นานาชาติ) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546					
						มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542					
12	นางสาวฉัตรแก้ว ชัยลี้อา	34109003XXXX	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Chemical Engineering and Analytical Science เคมี เคมี	The University of Manchester , United Kingdom	2559	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547					
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2544					
13	นายบุญวัฒน์ วิจารณ์พล	36501001XXXX	อาจารย์	Ph.D. M.Agr วศ.บ.	Agricultural and Environmental Engineering Environmental and Agricultural Engineering วิศวกรรมเครื่องกล	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	2556	30	90	90	90	90
						Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	2550					
						มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546					

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
								2562	2563	2564	2565	2566
14	นายปรเมษฐ์ ลิทธิสันต์	15599000XXXX	อาจารย์	วศ.ต. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2561 2553 2550	30	90	90	90	90
15	นายมนตรี แสนวังสี	34001004XXXX	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร นานาชาติ) ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2560 2548 2544	30	90	90	90	90
16	นางสุชัญญา ทองเครือ	57101000xxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 1)	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	2554 2547 2544	30	90	90	90	90
17	นางสาวสุชมา ชิตาภรณ์พันธ์ุ	36599007XXXX	อาจารย์	วศ.ต. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556 2546 2540	30	90	90	90	90
18	นางสาวสุปริดา หอมกลิ่น	35507000XXXX	อาจารย์	วท.ด. วศ.ม. วท.ม. วศ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ2)	การจัดการสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพะเยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2561 2548 2546	30	90	90	90	90

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
								2562	2563	2564	2565	2566
19	นางสาวสุมล นิลรัตน์นิศากร	31016009xxxx	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร นานาชาติ) พันธุศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546					
						สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540					
20	นายสุรัตน์ เศษโพธิ์	36703001XXXX	อาจารย์	วศ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมพลังงาน ฟิสิกส์ประยุกต์ ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550					
						มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546					
21	นางสาวโสมนัส สมประเสริฐ	35014005XXXX	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551	30	90	90	90	90
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540					