

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

SU071004-166 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (Natural Environmental and Art Work Conservation)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

SU071004-166 วิชาศึกษาทั่วไป เฉพาะนักศึกษาที่ใช้หลักสูตร พ.ศ. 2566 และเลือกเสรี สำหรับนักศึกษาอื่น ๆ ที่ไม่ตรงหลักสูตร

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิกร ศรีภิรมย์
ห้อง 4415/3 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์
อีเมล sriphirom_p@su.ac.th

อาจารย์ผู้สอน

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล อ้นฉ่าง
ห้อง 4540/1 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์
อีเมล onchang_r@silpakorn.edu
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิกร ศรีภิรมย์
ห้อง 4415/3 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์
อีเมล sriphirom_p@su.ac.th
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิสิฐศักดิ์
ห้อง 4540/2 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์
อีเมล siriporn_bor@yahoo.com
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พชรพล อินทุเวศ
ห้อง 4540/4 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์
อีเมล induvesa.p@hotmail.com

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ระบบ Online ผ่านโปรแกรม Zoom และ MS Team

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

30 เมษายน 2569

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อศิลปกรรมทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงแนวทางในการประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (ถ้ามี)

- 2.1 เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของรายวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนได้ลงมือกระทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและได้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของภัยคุกคามทางกายภาพ เคมี และชีวภาพต่อศิลปกรรม บริการของระบบนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หลักการพื้นฐานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปกรรม การประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ศิลปกรรม และมรดกโลก

Basic knowledge of environment and natural resources; environmental problems; impact of physical, chemical and biological threats on art works; ecosystem services and eco-tourism; basic principle of natural and cultural environmental conservation; application of scientific knowledge to conservation of natural environment and art works; world heritage.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

จำนวนชั่วโมงบรรยาย	3	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติ/ภาคสนาม/การฝึกงาน	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	6	ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

3 ชั่วโมง (รายบุคคลหรือรายกลุ่ม) โดยผู้เรียนสามารถนัดหมายผ่านช่องทางการติดต่อที่ได้ไว้ในหมวดที่ 1 ข้อ 4 หรือตามความต้องการของผู้เรียน

หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การเรียนการสอนตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs
CLO1 สามารถอธิบายความหมาย ประเภท และความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และศิลปกรรม	PLO2 อธิบายความหมายของความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้	1) Lecture 2) Case-based learning	1) การเข้าชั้นเรียน 2) การประเมินการบ้าน/การทดสอบย่อย
CLO2 สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างข้อเสนอโครงการ หรือจัดกิจกรรมที่เน้นการอนุรักษ์ที่บูรณาการมิติด้านสิ่งแวดล้อมและศิลปกรรม	PLO7 แสดงออกซึ่งทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	1) Lecture 2) Case-based learning 3) Group discussion 4) Problem-based learning	1) การประเมินผลงาน 2) การประเมินการนำเสนอ
CLO3 สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นอาจารย์ หรือชุมชนได้	PLO7 แสดงออกซึ่งทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	1) Lecture and practice 2) Case-based learning	1) ประเมินบทบาทในการทำกิจกรรม 2) การประเมินตนเอง 3) การประเมินโดยเพื่อน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน		ผู้สอน
				กิจกรรมการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	
1	แนะนำรายวิชา	CLO1	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ปฎิกร
2	ความรู้พื้นฐานด้าน สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	CLO1	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย TA4 การสอนโดยใช้ การนิรนัย	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น LA4 การทำความเข้าใจทฤษฎี และนำไปใช้	พชรพล
3	มรดกโลก	CLO1	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย TA6 การใช้กรณีศึกษา	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น LA6 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา จากสถานการณ์จริง	สิริพร
4	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	CLO1-2	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย TA4 การสอนโดยใช้ การนิรนัย TA6 การใช้กรณีศึกษา	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น LA4 การทำความเข้าใจทฤษฎี และนำไปใช้ LA6 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา จากสถานการณ์จริง	รัฐพล
5	ภาวะโลกรวนและภัยพิบัติ ต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และศิลปกรรม	CLO1-2	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย TA4 การสอนโดยใช้ การนิรนัย TA6 การใช้กรณีศึกษา	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น LA4 การทำความเข้าใจทฤษฎี และนำไปใช้ LA6 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา จากสถานการณ์จริง	ปฎิกร
6	การประยุกต์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์เพื่อการ อนุรักษ์ศิลปกรรม	CLO1-2	3	TA1 การบรรยาย TA2 การอภิปราย TA4 การสอนโดยใช้ การนิรนัย TA6 การใช้กรณีศึกษา	LA1 การฟังและจดบันทึก LA2 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น LA4 การทำความเข้าใจทฤษฎี และนำไปใช้ LA6 การวิเคราะห์และแก้ปัญหา จากสถานการณ์จริง	กรรณิการ์ (เชิญบรรยาย)
7-12	มอบหมายกิจกรรมโครงการ และติดตามความก้าวหน้า เป็นระยะ	CLO2-3	3	TA17 การฝึกปฏิบัติ TA20 การสอนโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน TA29 การเรียนรู้แบบ ร่วมมือ	LA17 การฝึกฝนและทำซ้ำ LA20 การแก้ปัญหาและคิด วิเคราะห์ LA29 การทำงานเป็นกลุ่มและ แบ่งปันความรู้	ปฎิกร
13-15	การนำเสนอผลการดำเนิน โครงการ	CLO3	3	TA33 การสรุปประเด็น สำคัญ	LA33 การนำเสนอและอภิปราย ผลสรุป	ปฎิกร
		รวม	45			

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กำหนดการ ประเมิน (ลำดับที่)	การประเมิน		เครื่องมือประเมิน	เป้าหมายการ บรรลุ CLOs (ร้อยละ)
		Formative Assessment	Summative Assessment		
CLO1 สามารถอธิบาย ความหมาย ประเภท และ ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติ และศิลปกรรม	1-6	✓	✓	1) การเข้าชั้นเรียน 2) การประเมินการบ้าน 3) การทดสอบย่อย	80

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กำหนดการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	การประเมิน		เครื่องมือประเมิน	เป้าหมายการ บรรลุ CLOs (ร้อยละ)
		Formative Assessment	Summative Assessment		
CLO2 สามารถประยุกต์ ความรู้เพื่อสร้างข้อเสนอ โครงการ หรือจัดกิจกรรมที่ เน้นการอนุรักษ์ที่บูรณาการมิติ ด้านสิ่งแวดล้อมและศิลปกรรม	4-12	✓		1) การประเมินผลงาน 2) การประเมินการ นำเสนอผลงาน	80
CLO3 สามารถถ่ายทอดและ แลกเปลี่ยนความรู้ และทำงาน ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น อาจารย์ หรือชุมชนได้	7-15	✓		1) ประเมินบทบาทในการ ทำกิจกรรม 2) การประเมินตนเอง 3) การประเมินโดยเพื่อน	80

หมายเหตุ: โปรดระบุเครื่องหมาย “✓” ในตารางช่อง “การประเมิน” ที่เลือกใช้

Formative Assessment (ประเมินระหว่างเรียน เช่น ถาม-ตอบ สะท้อนการคิด การบ้าน

การประเมินโครงร่างชิ้นงาน/project proposal/proposal)

Summative Assessment (ประเมินสรุปรวบยอดความรู้ อาทิ สอบย่อย สอบกลางภาค ปลายภาค)

2.1 rubric สำหรับประเมินการบรรลุ CLOs

เกณฑ์ (Criteria)	ระดับการประเมิน				ระดับขั้นต่ำตรงตามเกณฑ์ (Minimum level meets criteria)
	อ่อน (Weak)	พอใช้ (Fair)	ดี (Good)	ดีมาก (Excellent)	
	0-4.9	5.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10	
การเข้าชั้นเรียน	ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ไม่ทำการบ้านและแบบทดสอบมากกว่า 2 ครั้ง	ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนร้อยละ 60-70 ไม่ทำการบ้านและแบบทดสอบ 1-2 ครั้ง	ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนร้อยละ 70-80 ทำการบ้านและแบบทดสอบทุกครั้ง	ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนมากกว่าร้อยละ 80 ทำการบ้านและแบบทดสอบทุกครั้ง	ดี (Good)
การประเมินการบ้านและแบบทดสอบย่อย	ผู้เรียนสามารถตีความ วิเคราะห์ ข้อมูล ประเมิน และสรุปผลได้ แต่ยังไม่สมเหตุสมผลและชัดเจนหรือตอบคำถามได้ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50	ผู้เรียนสามารถตีความ วิเคราะห์ ข้อมูล ประเมิน และสรุปผลได้ แต่ยัง ไม่สมเหตุสมผลและชัดเจน หรือตอบคำถามได้ถูกต้องร้อยละ 50-65	ผู้เรียนสามารถตีความ วิเคราะห์ ข้อมูล ประเมิน และสรุปผลได้อย่าง สมเหตุสมผล แต่ยังไม่ชัดเจน หรือตอบคำถามได้ถูกต้องร้อยละ 65-80	ผู้เรียนสามารถตีความ วิเคราะห์ข้อมูล ประเมิน และสรุปผลได้อย่าง สมเหตุสมผลและชัดเจน หรือตอบคำถามได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80	พอใช้ (Fair)
การประเมินผลงาน	ผู้เรียนสามารถระบุสถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจน และไม่สามารถประมวลวิธีการแก้ไขปัญหา ได้อย่างสร้างสรรค์ ยังยึดติดกับรูปแบบเดิมและไม่ปรับเปลี่ยนแนวความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	ผู้เรียนสามารถระบุสถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและชัดเจน แต่ไม่สามารถประมวลวิธีการแก้ไขปัญหา ได้อย่างสร้างสรรค์ ยังยึดติดกับรูปแบบเดิมและไม่ปรับเปลี่ยนแนวความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	ผู้เรียนสามารถระบุสถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและชัดเจน และสามารถประมวลวิธีการแก้ไขปัญหา ได้อย่างสร้างสรรค์ แต่ยังยึดติดกับรูปแบบเดิมและไม่ปรับเปลี่ยนแนวความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	ผู้เรียนสามารถระบุสถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและชัดเจน และสามารถประมวลวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ยึดติดกับรูปแบบเดิม ปรับเปลี่ยนแนวความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	ดี (Good)
การประเมินการนำเสนอผลงาน	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสารที่ต้องการจะสื่อได้ และไม่สามารถใช้ถ้อยคำ ท่าทาง และสีหน้าที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งไม่สามารถสรุปประเด็นได้ ขาดเหตุผลสนับสนุน	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสารที่ต้องการจะสื่อได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ถ้อยคำ ท่าทาง และสีหน้าที่เหมาะสมกับสถานการณ์เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สามารถสรุปประเด็นได้ รวมทั้งขาดเหตุผลสนับสนุน	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสารที่ต้องการจะสื่อได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ถ้อยคำ ท่าทาง และสีหน้าที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งสามารถสรุปประเด็นได้ แต่ไม่ตรงประเด็น ขาดเหตุผลสนับสนุน	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสารที่ต้องการจะสื่อได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ถ้อยคำ ท่าทาง และสีหน้าที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งสามารถสรุปประเด็นได้อย่างตรงประเด็น มีเหตุผลสนับสนุน	พอใช้ (Fair)
การประเมินการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม	ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น แต่ขาดการแสดงออกถึงการให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับแนวทางการทำงานของกลุ่มได้ รวมทั้งไม่พยายามทำหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นและแสดงออกถึงการให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แต่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับแนวทางการทำงานของกลุ่มได้ และไม่พยายามทำหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นและแสดงออกถึงการให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถปรับตัวให้เข้ากับแนวทางการทำงานของกลุ่มได้ แต่ไม่พยายามทำหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นและแสดงออกถึงการให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถปรับตัวให้เข้ากับแนวทางการทำงานของกลุ่มได้ และพยายามทำหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	ดี (Good)

2.2 สัดส่วนการประเมินผล

กิจกรรมการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
1. การเข้าชั้นเรียน แบบฝึกหัด/การบ้าน/แบบทดสอบย่อย	50
2. กิจกรรมกลุ่มในรูปแบบโครงงาน	
2.1 การร่วมมือและประสานงานในกลุ่ม	10
2.2 การนำเสนอ/สื่อสาร	10
2.3 การจัดการ/แก้ไขปัญหาตามสถานการณ์โจทย์	20
2.4 การจัดการข้อมูล	10
รวม	100

2.3 ระดับผลการเรียน

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน (ร้อยละ)
A	80-100
B+	75-79.9
B	70-74.9
C+	65-69.9
C	60-64.9
D+	55-59.9
D	50-54.9
F	< 50

2.4 ช่องทางการอุทธรณ์ผลการเรียน

ผู้เรียนสามารถดำเนินการอุทธรณ์ผลการเรียนตามกระบวนการของศูนย์บริหารจัดการวิชาศึกษาทั่วไปและพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และกองบริหารงานวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.5 ช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับ เช่น ข้อมูลป้อนกลับจากงานที่มอบหมาย การบ้าน และผลการสอบ เป็นต้น

การส่งข้อมูลป้อนกลับของงานที่มอบหมายผ่านช่องทาง MS Team และ Email ของผู้เรียน รวมทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับต่อตัวผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ทั้งในชั้นเรียนและในช่วงเวลาที่ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการ

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

กรมศิลปากร. (2552). เส้นทางมรดกทางวัฒนธรรม. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง: กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). แนวคิดและหลักเกณฑ์โดยทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเมืองเก่า. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

Chase, E., Hoffman, L., & Lasnoski, M. (2024). Cultural Heritage Conservation for Early Learners: Outreach and Engagement with the Next Generation. Taylor & Francis.

- Kammeier, H.D. (2008). Managing cultural and natural heritage resources: part 1 – from concepts to practice. City & Time 4 (1): 1, <http://www.ct.ceci-br.org>.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S.L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M.I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J.B.R., Maycock, T.K., Waterfield, T., Yelekçi, O., Yu, R., Zhou, B. (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2008). Management Planning for Natural World Heritage Properties: A Resource Manual for Practitioners. IUCN: Gland, Switzerland.
- Patro, L.R. (Ed.). (2012). Natural Resources Conservation and Management. Manglam Publishers & Distributors.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2008). Operational guidelines for the implementation of the world heritage conservation. World Heritage Centre: Paris.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- 1.1 แบบประเมินผู้สอนโดยผู้เรียน
- 1.2 ความร่วมมือของผู้เรียนต่อกิจกรรมในชั้นเรียน
- 1.3 การประเมินตนเอง การประเมินเพื่อน และการประเมินผลงานของผู้เรียนในการจัดทำโครงการของรายวิชา

2. การปรับปรุงการสอน

จากข้อเสนอแนะของผู้เรียน และผลการศึกษาของผู้เรียน รวมถึงข้อเสนอแนะจากศูนย์บริหารจัดการ วิชาศึกษาทั่วไปและพัฒนารายวิชาภาษาอังกฤษ นำมาวิเคราะห์ร่วมกันแล้วนำเสนอเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไข

หมวดที่ 8 การรับรองรายละเอียดของรายวิชา

ข้าพเจ้าได้พิจารณารายละเอียดของรายวิชา SU071004-166 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (Natural Environmental and Art Work Conservation) พบว่าการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลและการประเมินผลสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร

A. Ding

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยศักดิ์ ด้วงหม่อน)

ประธานหลักสูตร

12 / พฤษภาคม / 2569