



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะ .สถาปัตยกรรมศาสตร์

หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปี พ.ศ.2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ARC432

เทคโนโลยีอาคาร
(Building Technology)

3 (2-2-5)

วิชาบังคับร่วม

-

วิชาบังคับก่อน

-

ภาคการศึกษา

1/2568

กลุ่ม

01

ประเภทของวิชา



วิชาศึกษาทั่วไป



วิชาเฉพาะ



วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

ผศ.กรพงศ์ กรรณสูตร

☒ อาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.กรพงศ์ กรรณสูตร

☒ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ

ผศ.ไพบุลย์ กิติกุล

☒ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ

ดร.ปาริชา มุสิกคามะ

☒ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ

อ.ปณณรัตน์ จรุงคนธ์

☒ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ

อ. ปริศนา ณ นคร

☐ อาจารย์ประจำ

☒ อาจารย์พิเศษ

อ. ธนินทร์ ธานีรักษ์

☐ อาจารย์ประจำ

☒ อาจารย์พิเศษ

อ.พนัษกร กิจเมธาวรกุล

☐ อาจารย์ประจำ

☒ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน



ในที่ตั้ง



นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ 15 ธันวาคม 2568

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน (เขียนเฉพาะไม่เป็นไปตามแผน)

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการสอน

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

1. ความรู้						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุง
1 ,2	นักศึกษามีเข้าใจหลักการระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบความมั่นคงปลอดภัยอาคาร ระบบขนส่งสำหรับอาคารขนาดต่าง ๆ	- สอนแบบบรรยายโดยใช้เห็นความเชื่อมโยงของการออกแบบสถาปัตยกรรมกับเทคโนโลยีประกอบอาคาร และมอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - บรรยายโดยใช้ปัญหามาและตามด้วยการแก้ปัญหาของการออกแบบและการพัฒนาผลงานออกแบบร่วมกับวิชา ARC 401 - แนะนำเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับประเภทอาคารต่างๆที่เหมาะสม - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	- ประเมินจากคะแนนรวมการนำเสนอ Project ในชั้นสุดท้ายใน - ผลการสอบปลายภาค	99.16	4.95	นักศึกษาได้เลือกการใช้งานระบบอาคารมาตั้งแต่ปี2และ3ทำให้พอมีความเข้าใจเดิมอยู่แล้ว
				98.36	4.92	

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินความรู้มาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่ผ่านตามเกณฑ์การประเมินที่ 60% หรือ เกรด C เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน 60% จำนวน 35 คนจาก 42 คน คิดเป็น $\frac{35}{42} \times 100 = 83.33\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{83.33}{100} \times 5 = 4.17$ คะแนน)

2. ทักษะ						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุง
1 ,3,4	นักศึกษามีทักษะการเลือกใช้เทคโนโลยีอาคารที่เหมาะสมกับการออกแบบ ตามประเภท	และแนะนำวิธีการนำเสนอผลงานที่เหมาะสม	ประเมินจากคะแนนการนำเสนอ Project ในชั้นสุดท้ายในหัวข้อ	93.44	4.67	การนำเสนอผลงานยังไม่ค่อยชัดเจนทำให้ยากต่อการเข้าใจหากไม่มีการอธิบายประกอบ อาจต้อง

	โครงการ สถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม	- สอนแบบบรรยายเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆรวมถึงพื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับรองรับระบบต่างๆ - ถามตอบมอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	การสื่อสารงานระบบในอาคาร			เพิ่มตัวอย่างในการนำเสนอ
1	นักศึกษามีทักษะการบูรณาการงานออกแบบสถาปัตยกรรมกับการออกแบบโครงสร้างอาคาร และเทคโนโลยีอาคาร และนำเสนอได้อย่างถูกต้องโดยมุมมองของการปฏิบัติวิชาชีพ	- สอนแบบบรรยายและแนะนำวิธีการนำเสนอผลงานที่เหมาะสม - สอนแบบบรรยายเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆรวมถึงพื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับรองรับระบบต่างๆ - ถามตอบมอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	ประเมินจากคะแนนการนำเสนอ Project ในขั้นสุดท้ายในหัวข้อการนำเสนอระบบพลังงานทดแทนในอาคาร	90.16	4.51	เป็นส่วนที่เพิ่มเติมเข้าไปเพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัยในทางวิชาชีพ ซึ่งนักศึกษาอาจจะยังไม่คุ้นเคยกับการนำเสนอรูปแบบของระบบพลังงานทดแทนในอาคารควรต้องเน้นย้ำให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญ

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินทักษะมาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีทักษะตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และเทียบเป็น

คะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุทักษะ 60% ขึ้นไปจำนวน 40 คนจาก 46 คน คิดเป็น $\frac{40}{46} \times 100 = 86.96\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{86.96}{100} \times 5 = 4.35$ คะแนน)

3. จริยธรรม						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมิน ร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

3.1	นักศึกษาปฏิบัติตามจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ สถาปนิก	• สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม • สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในระหว่างที่ทำโครงการงานโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตน และความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และความไม่ละโมภ	• ประเมินจากคะแนนจิตพิสัย	99.16	4.95	นักศึกษาลงมือออกไปนอกห้องบ่อยๆเมื่อมีการบรรยายเกิน2ชั่วโมง และมีการมาสายบ่อยในช่วงเช้า ควรต้องสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษามีความสนใจในเนื้อเพิ่มเติม
			• คะแนนการอบรมเชิงปฏิบัติการ	96.72	4.84	
			• ไม่นำผลงานหรือวิธีคิดของผู้อื่นมาใช้โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา	100	5	

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินจริยธรรมมาคำนวณเป็นร้อยละ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีจริยธรรมตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด และ

เทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุจริยธรรม 60% ขึ้นไปจำนวน 25 คนจาก 32 คน คิดเป็น $\frac{25}{32} \times 100 = 78.13\%$ เทียบเป็นคะแนน $\frac{78.13}{100} \times 5 = 3.91$ คะแนน)

4. ลักษณะบุคคล						
PLOs	ผลการเรียนรู้ CLOs	วิธีการสอน	วิธีประเมินผล	ผลการประเมินเป็นร้อยละ	คะแนน	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
4.1	มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	• มอบหมายงานให้ส่งตามระยะเวลาที่กำหนด	• การมอบหมายงาน การส่งงาน	100	5	ไม่มีการขาดส่งงานของนักศึกษา

(ให้นำข้อมูลจากผลการประเมินลักษณะบุคคลมาคำนวณเป็นร้อยละ เช่น โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลตามที่กำหนดมากกว่า 60% เทียบกับนักศึกษา

ทั้งหมด และเทียบเป็นคะแนน 0-5 เช่น จำนวนนักศึกษาที่บรรลุลักษณะบุคคล 60% ขึ้นไปจำนวน 62 คนจาก 75 คน คิดเป็น $\frac{62}{75} \times 100 = 82.67\%$ เทียบเป็นคะแนน

$$\frac{82.67}{100} \times 5 = 4.13$$

คะแนน)

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 123 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 123 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F) 0 คน
5. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ 120 คน
6. การกระจายระดับคะแนนของผู้เข้าสอบ (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	13	10.57
B+	28	22.76
B	22	17.89
C+	40	32.52
C	16	13.00
D+	1	0.81
D	0	0
F	0	0
I	3	2.44
IP		
รวม	123	100

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

.....

.....

6. ผลการทวนสอบรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบ (คณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ หรือคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะวิชา/ภาควิชา)

หัวข้อและรายละเอียดการทวนสอบ	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
1. วัตถุประสงค์ของรายวิชากับมาตรฐานผลการเรียนรู้	/	
2. เนื้อหาการสอนครบถ้วนตามคำอธิบายรายวิชา	/	
3. การวัดประเมินผล ตรงตามเนื้อหาการสอน	/	
4. เกณฑ์การวัดประเมินผล ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด	/	
ข้อเสนอแนะอื่นๆ		
.....		
.		

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

(ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) และผลกระทบ)

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้

(ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

อยากให้การเรียนการสอนเข้มข้นกว่านี้ เช่นการสอนทำโจทย์หรือการฝึกวิเคราะห์

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

เนื่องจากนักศึกษาได้เคยเรียนรู้เกี่ยวกับงานระบบอาคารมาแล้วตั้งแต่ชั้นปีต้นๆอาจมีความเบื่อหน่าย ซึ่งในการสอนนั้นได้แทรกการวิเคราะห์รวมถึงการสังเคราะห์เพื่อนำไปใช้นำไปใช้รวมไปถึงการนำไปใช้ประกอบในการออกแบบอาคารจึงอาจคล้ายว่างานที่ทำอยู่ในกระบวนการของวิชาออกแบบ

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

.....

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	เหตุผลไม่ได้ปรับปรุง
เพิ่มเติมเนื้อหาที่มีความทันสมัยและเป็นหัวข้อที่สถาปนิกทั่วโลกต้องคำนึงถึง เช่น passive design in architecture, อาคารประหยัดพลังงาน, Renewenergy in building เป็นต้น	☐ ปรับปรุงยังไม่สมบูรณ์	
เพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบอาคารในภูมิอากาศและภูมิประเทศต่างๆเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนของวิชาออกแบบ	☐ ปรับปรุงยังไม่สมบูรณ์	

(ระบุแผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษาปีการศึกษาที่ผ่านมาและอธิบายผลการดำเนินการตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผล)

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

พยายามให้นักศึกษาลงมือทำโดยร่วมไปกับการออกแบบอาคารซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของวิชาชีพสถาปนิก รวมไปถึงกาเครื่องมือที่ทำให้นักศึกษาสนใจในการเรียนรู้เรื่องต่างๆมากขึ้น

(อธิบายการปรับปรุงโดยย่อ เช่น ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนสำหรับภาคการศึกษาปีการศึกษานี้ การใช้อุปกรณ์การสอนแบบใหม่ เป็นต้น)

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษาปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มเติมแบบฝึกหัดเชิงปฏิบัติให้นักศึกษาได้ลองทำการทดลอง	1/2570	ผศ.กรพงศ์ วรรณสูตร

(ระบุข้อเสนอพร้อมกำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ)

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.กรพงศ์ วรรณสูตร

ลงชื่อ วันที่รายงาน 15 ธันวาคม

หมายเหตุ กรุณาแนบข้อความอธิบายการกรอกข้อมูลตัวอักษรสีแดง หรือข้อความตัวอย่าง และหมายเหตุออกเมื่อส่งข้อมูลมายังสำนักงานมาตรฐานวิชาการ