



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา RFM๒๓๓๑ รายวิชา การเรียนรู้ภาคปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรอาคาร  
 สาขาวิชา การจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
 ภาคการศึกษา...๒...ปีการศึกษา.....๒๕๖๘.....

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	RFM๒๓๓๑
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรอาคาร
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Work-Based Learning in Facility Management

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ หน่วยกิต (๒-๒-๕)

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร)
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะด้าน

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร.จงชัย ทองมา
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร.จงชัย ทองมา อาจารย์ ดร.จงชัย ทองมา/อ.ชาญ ศิริรัตน์ / บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

#### ๕. สถานที่ติดต่อ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม <http://www.fit.ssru.ac.th>

สาขาวิชาการจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร <http://www.fm.fit.ssru.ac.th>

#### ๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	...๒.../ ชั้นปีที่ ...๒
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ.....๒๒.....คน

#### ๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี).....ไม่มี.....

#### ๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) .....ไม่มี.....

#### ๙. สถานที่เรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

#### ๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด :-

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจการฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการทรัพยากรอาคารในสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่กำหนด การเรียนรู้องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการทรัพยากรอาคาร งานระบบประกอบอาคารและการดูแลบำรุงรักษา การบริหารจัดการพื้นที่ การจัดองค์กร การบริหารการเงิน มีระยะฝึกปฏิบัติงานใน ๑ ภาคการศึกษา ภายใต้การดูแลและประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนและสถานประกอบการต้นสังกัด โดยประเมินจากเวลาฝึกปฏิบัติ รายงานการศึกษาโครงการ และผลทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อมีการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรอาคารให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในอนาคตกับองค์การอื่น ๆ ได้

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) การฝึกปฏิบัติการด้านการจัดการทรัพยากรอาคารในสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่กำหนด การเรียนรู้องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการทรัพยากรอาคาร งานระบบประกอบอาคารและการดูแลบำรุงรักษา การบริหารจัดการพื้นที่ การจัดองค์กร การบริหารการเงิน มีระยะฝึกปฏิบัติงานใน ๑ ภาคการศึกษา ภายใต้การดูแลและประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนและสถานประกอบการต้นสังกัด โดยประเมินจากเวลาฝึกปฏิบัติ รายงานการศึกษาโครงการ และผลทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน

(ภาษาอังกฤษ) Facility management practice in a designated establishment or agency, learning the basic elements of facility management, building system work, maintenance and maintenance, space management, organization financial management, there is an internship period in ๑ semester under supervision and evaluation from instructors and affiliated enterprises by assessing from practice time project study report and performance test results.

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๙๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๒ อาคาร ๔๗ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยให้พบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยอาจารย์จะแจ้งวันเวลาให้นักศึกษาทราบ

๓.๒ ปริญญาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน หรือ มือถือ หมายเลข ๐๒-๑๖๐-๑๐๒๓

๓.๓ ปริญญาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) -

๓.๔ ปริญญาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) Line กลุ่ม RFM ๒๓๓๑

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ

ความสำคัญ

๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

๖) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้การบริหารทรัพยากรอาคารต่อบุคคล องค์กร และสังคม

๗) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### ๑.๒ วิธีการสอน

๑) สอนแทรกและยกตัวอย่างประกอบในขณะที่สอนเนื้อหา โดยแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ฝึกให้มีความเสียสละต่อส่วนรวม ให้มีจิตสาธารณะในการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ ไม่ลอกงานผู้อื่นมาส่ง

๒) ปลุกฝังให้นักศึกษาเคารพต่อเวลา ตรงต่อเวลา โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ส่งงานตามกำหนด และเคารพเวลาของผู้อื่นในชีวิตประจำวัน

๓) จัดกลุ่มการทำงานในชั้นเรียน และรับผิดชอบงานเป็นทีม โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้การบริหารทรัพยากรอาคารต่อบุคคล องค์กร และสังคม และนำผลวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนมานำเสนอ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาในชั้นเรียนซักถามได้ โดยมีอาจารย์คอยแนะนำ

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

๑) ประเมินผลจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการนัดหมาย และส่งผลงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงเวลา

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาการบริหารทรัพยากร อาคาร

๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการการบริหารทรัพยากรอาคาร รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุง หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากร อาคาร

๔) สามารถติดตามความก้าวหน้า และวิวัฒนาการการบริหารทรัพยากรอาคาร เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

- ๕) มีความรู้ ความเข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญการบริหารทรัพยากรอาคารอย่างต่อเนื่อง
- ๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร และเทคโนโลยีในด้านอื่นๆ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- ๗) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ การบริหารทรัพยากรอาคารที่ใช้งานได้จริง
- ๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ๒.๒ วิธีการสอน

- ๑) การบรรยาย การยกตัวอย่าง การตอบคำถาม
- ๒) การมอบหมายงานให้ไปค้นคว้า ทำรายงาน เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) การนำเสนอผลงานในชั้นเรียน การอธิบายกระบวนการคิด การสื่อความหมายของการจัดแสดงนิทรรศการได้
- ๒) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

## ๓. ทักษะทางปัญญา

### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- ๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- ๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- ๔) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาการบริหารทรัพยากรอาคาร ได้อย่างเหมาะสม

### ๓.๒ วิธีการสอน

- ๑) การฝึกให้ออกแบบและวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ๒) นำเสนอตัวอย่างผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เป็นช่องทางในการนำเสนอ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกันในการเรียนการสอน

### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

- ๑) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน เป็นต้น
- ๒) การส่งงานตามกำหนด ความครบถ้วนของผลงานที่ได้รับมอบหมาย

## ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ๑) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- ๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- ๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

### ๔.๒ วิธีการสอน

๑) มอบหมายงานรายบุคคล ให้ค้นคว้าศึกษางานด้านการบริหารทรัพยากรอาคาร ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ ในแหล่งสืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมถึงให้นักศึกษาออกไปสัมภาษณ์หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

๒) มอบหมายงานเป็นกลุ่ม แยกหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละคนและร่วมกันทำงานแบบเป็นทีม

๓) ให้นักศึกษาฝึกค้นคว้าและแลกเปลี่ยนความรู้โดยให้งานเป็นแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม โดยสลับกันมาเสริมความรู้ในแง่ต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจและค้นคว้ามาแล้วให้เพื่อนฟัง

#### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

๑) สังเกตการณ์ความร่วมมือทำงานกันเป็นกลุ่มของนักศึกษา

๒) การทำงานกลุ่มของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกัน

๓) ประเมินตามสภาพจริงของผลงานกลุ่ม

### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารทรัพยากรอาคาร

๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลมิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

#### ๕.๒ วิธีการสอน

(๑) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลมิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

#### ๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ใช้การประเมินจากความรับผิดชอบ การส่งงานตรงเวลา ความตั้งใจในชั้นเรียน

(๒) ประเมินจากผลงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

(๓) ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยอาจนำเสนอในรูปของแผนภูมิ รูปภาพ ตัวเลข และตาราง

### ๖. ด้านอื่น ๆ

ไม่มี

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

## ๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยที่และหัวข้อเนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
๑	- แนะนำรายวิชา เนื้อหาการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์ - ข้อตกลงในการเข้าเรียนรู้อาชีพปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรอาหารการรายงานผลการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติ	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๒	เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๓	เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๒	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๔	เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๓	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๕	เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๔	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๖	เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๕	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้อาชีพปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้อาชีพปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้อาชีพปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา

สัปดาห์ที่	หน่วยที่และหัวข้อเนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
				กำหนด			
๗	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๖	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๘	<b>สอบกลางภาค – การรายงานผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ รายบุคคล ร่วมประเมินกับสถานประกอบการ</b>						อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๙	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๗	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๐	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๘	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๑	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๙	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๒	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑๐	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๓	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑๑	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา

สัปดาห์ที่	หน่วยที่และหัวข้อเนื้อหาวิชา	จำนวน ชม.	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดเนื้อหาการสอน	การวัดผล	ผู้สอน
				กำหนด			
๑๔	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑๒	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๕	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑๓	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๖	เรียนรู้ภาคปฏิบัติ กับสถานประกอบการที่กำหนด ครั้งที่ ๑๔	๔	ลงปฏิบัติงาน ณ.สถานประกอบการที่กำหนด	เรียนรู้จากหัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ภาคปฏิบัติจากหน่วยงานที่กำหนด	-เรียนรู้ภาคปฏิบัติ บรรยาย อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ลงชื่อ เข้า เรียน รู้ ภาคปฏิบัติ ณ.สถานประกอบการ	อ.ชาญ ศิริรัตน์ / ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
๑๗	สอบปลายภาค -การรายงานผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ รายบุคคล ร่วมประเมินกับสถานประกอบการ						อ.ชาญ ศิริรัตน์ ผู้จัดการอาคาร และ อ.ดร.ธงชัย ทองมา
	รวม	๖๐					

## ๒. แผนการประเมินและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่
<b>๑. คุณธรรม จริยธรรม</b>	๑๐		
๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
<b>๒. ความรู้</b>	๓๐		
๒.๓ สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรอาคาร		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
		๓) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
<b>๓. ทักษะทางปัญญา</b>	๓๐		
๓.๒ สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		๑) ทดสอบกลางภาค	๖

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่
		๒) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๓) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖
<b>๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>	๒๐		
๔.๔ มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม		๑) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
		๒) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖
<b>๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	๑๐		
๕.๔ สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑,๔
		๒) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖
<b>รวม</b>	<b>๑๐๐</b>		

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

-

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- ให้ผู้เรียนประเมินสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ การสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่มีผลการเรียนรู้

เรียนการสอนที่มีผลการเรียนรู้

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบ

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### ๓. การปรับปรุงการสอน

-

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

มีการประเมินจากผลคะแนนของนักศึกษา ในแบบทดสอบทฤษฎี และ/หรือปฏิบัติ โดย

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน แต่อาจารย์ที่ทวนสอบต้องมีความรู้ในวิชานี้
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- ปรับปรุงรายวิชาทุกรอบการปรับปรุงหลักสูตร หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๗.๔
- การทดสอบประสิทธิผลความรู้ความเข้าใจกับรายวิชาการเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อวางแผนปรับปรุงการสอนในปีการศึกษาถัดไป

\*\*\*\*\*

