

## แผนบริหารการสอนประจำวิชา

### การวิเคราะห์ความวิบัติในงานก่อสร้าง(Construction Failure Analysis)

รหัสวิชา 5564103

หน่วยกิต/ชม. 3(3-0)

หมวดวิชาเอก กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

อาจารย์ผู้สอน นาย.เสริมพันธ์ เอี่ยมจะบก

#### คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของคำว่า “วิบัติ” สาเหตุที่อาจจะทำให้เกิดการวิบัติ ปัญหาความผิดพลาดในการก่อสร้าง ความผิดพลาดในการก่อสร้าง การวิบัติที่เกิดจากแรงกระทำด้านข้าง การวิบัติที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การใช้อาคารผิดประเภท ปฏิบัติทางเคมี ศึกษาถึงลักษณะและประเภทของรอยร้าว วิธีการป้องกันและซ่อมแซม ทั้งอาคารที่เป็น ไม้ เหล็กรูปพรรณ และคอนกรีตเสริมเหล็ก

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. บอกความหมายของ “การวิบัติ” ของโครงสร้างได้
2. บอกความหมายของ “รอยร้าว” ของโครงสร้างที่อาจนำไปสู่การวิบัติของโครงสร้างได้
3. สามารถอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดรอยร้าวในลักษณะต่างๆได้
4. สามารถบอกถึงสาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจาก ความผิดพลาดในการวิเคราะห์และออกแบบได้
5. สามารถบอกถึงสาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจาก ความผิดพลาดในการก่อสร้างได้
6. สามารถบอกถึงสาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจาก การนำอาคารไปใช้งานผิดประเภทได้
7. สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการวิบัติ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้

#### เนื้อหา

บทที่ 1. บทนำ

บทที่ 2. สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง และวิธีการแก้ไข

บทที่ 3. สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากกระบวนการในระหว่างการก่อสร้าง และวิธีการแก้ไข

- บทที่ 4. สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการใช้อาคารผิดประเภท และวิธีการแก้ไข
- บทที่ 5. สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุและภัยทางธรรมชาติ และวิธีการแก้ไข

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. บรรยายประกอบแผ่นโปรงใสในเนื้อหา ทั้งในการบรรยายนำและการสรุปประเด็นสำคัญ
2. ให้มีการซักถามข้อสงสัยช่วงก่อนการเรียนการสอน และท้ายชั่วโมงของการเรียนการสอน
3. ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองและทำรายงานเชิงค้นคว้า

### สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอนและแผ่นโปรงใส
2. รูปภาพประกอบการสอน

### เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

1. คะแนนระหว่างภาคเรียน **60 %**
  - ความสม่ำเสมอในการเข้าห้องเรียน **10 %**
  - รายงานเชิงค้นคว้า(เป็นกลุ่ม) **20 %**
  - สอบกลางภาค **30 %**
2. คะแนนสอบปลายภาค **40 %**

### เกณฑ์ในการประเมินผล

คะแนนร้อยละ	<b>80 – 100</b>	ระดับผลการเรียน	<b>A</b>
คะแนนร้อยละ	<b>75 – 79</b>	ระดับผลการเรียน	<b>B+</b>
คะแนนร้อยละ	<b>70 – 74</b>	ระดับผลการเรียน	<b>B</b>
คะแนนร้อยละ	<b>65 – 69</b>	ระดับผลการเรียน	<b>C+</b>
คะแนนร้อยละ	<b>60 – 64</b>	ระดับผลการเรียน	<b>C</b>
คะแนนร้อยละ	<b>55 – 59</b>	ระดับผลการเรียน	<b>D+</b>
คะแนนร้อยละ	<b>50 – 54</b>	ระดับผลการเรียน	<b>D</b>
คะแนนร้อยละ	<b>0 – 49</b>	ระดับผลการเรียน	<b>E</b>

## เอกสารประกอบการเรียนการสอน

### 1.ตำราหลัก

อรุณ ชัยเสรี , 2540 , การวิบัติของอาคาร สาเหตุ และการแก้ไข , กรุงเทพฯ  
เสริมพันธ์ เอี่ยมจะบก , ประสบการณ์การทำงานของผู้สอน

### 2.หนังสืออ่านประกอบ

เนื่องจากตำราทางด้านนี้ในประเทศไทย มีผู้ที่มีความรู้แต่งหรือเรียบเรียงออกมาน้อยมาก  
ดังนั้นความรู้ทางด้านนี้จึงมักปรากฏอยู่ในลักษณะของ

- เอกสารทางวิชาการเพื่อการเผยแพร่
- วารสารทางด้านวิศวกรรมโยธา
- อินเทอร์เน็ต
- ข่าวสารทาง ทวี และ หน้าหนังสือพิมพ์

## แผนการสอน

ลำดับ ที่	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน
1	ปฐมนิเทศ อธิบายรายวิชา และ ชี้แจงแนวการสอน	ฟังบรรยายประกอบแผ่น โปรงใส	1.แผนการสอน 2.เอกสารประกอบการ สอน 3.แผ่นโปรงใส
2	<b>บทที่ 1.</b> บทนำ	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
3	<b>บทที่ 2.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการวิเคราะห์และ ออกแบบพลาต	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
4	<b>บทที่ 2.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการวิเคราะห์และ ออกแบบพลาต(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
5	<b>บทที่ 2.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการวิเคราะห์และ ออกแบบพลาต(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
6	<b>บทที่ 2.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการวิเคราะห์และ ออกแบบพลาต(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
7	<b>บทที่ 3.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการกระบวนกรใน การก่อสร้างผิตพลาต	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
8	<b>บทที่ 3.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการกระบวนกรใน การก่อสร้างผิตพลาต(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน 2.แผ่นโปรงใส
9	<b>บทที่ 3.</b> สาเหตุของการวิบัติอัน เนื่องมาจากการกระบวนกรใน	1.ฟังบรรยายประกอบ แผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการ สอน

	การก่อสร้างผิดพลาด(ต่อ)		2.แผ่นโปรงใส
10	<b>บทที่ 3.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการกระบวนกรในการก่อสร้างผิดพลาด(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
11	<b>บทที่ 4.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการใช้งานอาคารผิดประเภท	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
12	<b>บทที่ 4.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการใช้งานอาคารผิดประเภท(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
13	<b>บทที่ 4.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากการใช้งานอาคารผิดประเภท(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
14	<b>บทที่ 5.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุและภัยทางธรรมชาติ	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
15	<b>บทที่ 5.</b> สาเหตุของการวิบัติอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุและภัยทางธรรมชาติ(ต่อ)	1.ฟังบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส	1.เอกสารประกอบการสอน 2.แผ่นโปรงใส
16		สอบปลายภาค	