

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.



สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

FIRE PROTECTION ENGINEERING



บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

วันอังคาร
ที่ 12 พฤศจิกายน 2567
เวลา 09.00 – 12.00 น.
ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(Cisco Webex)

1

มหาอัคคีภัยแห่งลอนดอน The Great Fire of London in 1666



ภาพวาดเพลิงไหม้ครั้งใหญ่ในลอนดอน ในปี ค.ศ. 1666 โดยจิตรกรนิรนาม(ภาพถูกเขียนขึ้นในปี 1675)

ผลจากเหตุการณ์ไฟไหม้ครั้งนี้ทำให้ลอนดอนออกกฎระเบียบการก่อสร้างใหม่เพื่อป้องกันไฟในอนาคต เช่น กำหนดให้ใช้อิฐและหินแทนไม้เป็นวัสดุก่อสร้างภายนอก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไฟ ซึ่งกลายเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการป้องกันอัคคีภัย

- เหตุการณ์ไฟไหม้ครั้งใหญ่ในลอนดอนในปี ค.ศ. 1666 “Great Fire of London” เกิดขึ้นในวันที่ 2 กันยายน และลุกลามต่อเนื่องเป็นเวลา 4 วัน ไฟไหม้ครั้งนี้เริ่มต้นที่บ้านขนมปังในย่านพุดดิ้งเลน ใกล้สะพานลอนดอน ไฟลุกลามอย่างรวดเร็วเนื่องจากอาคารส่วนใหญ่ในเมืองสร้างจากไม้และมีโครงสร้างแออัด นอกจากนี้สภาพอากาศที่แห้งและลมแรงช่วยให้ไฟลุกลามข้ามอาคารต่างๆ ไปทั่วเมือง
- ไฟไหม้ครั้งนี้ทำลายพื้นที่ส่วนใหญ่ของลอนดอนกว่า 80% และทำลายบ้านเรือนกว่า 13,000 หลัง รวมถึงโบสถ์และอาคารสำคัญอื่นๆ เช่น มหาวิหารเซนต์พอล (St. Paul's Cathedral) ส่งผลให้ชาวลอนดอนหลายหมื่นคนต้องสูญเสียบ้าน แต่มีรายงานการเสียชีวิตที่ได้รับการบันทึกไว้น้อยมากในยุคสมัยใหม่

2

บุษกร แสนสุข

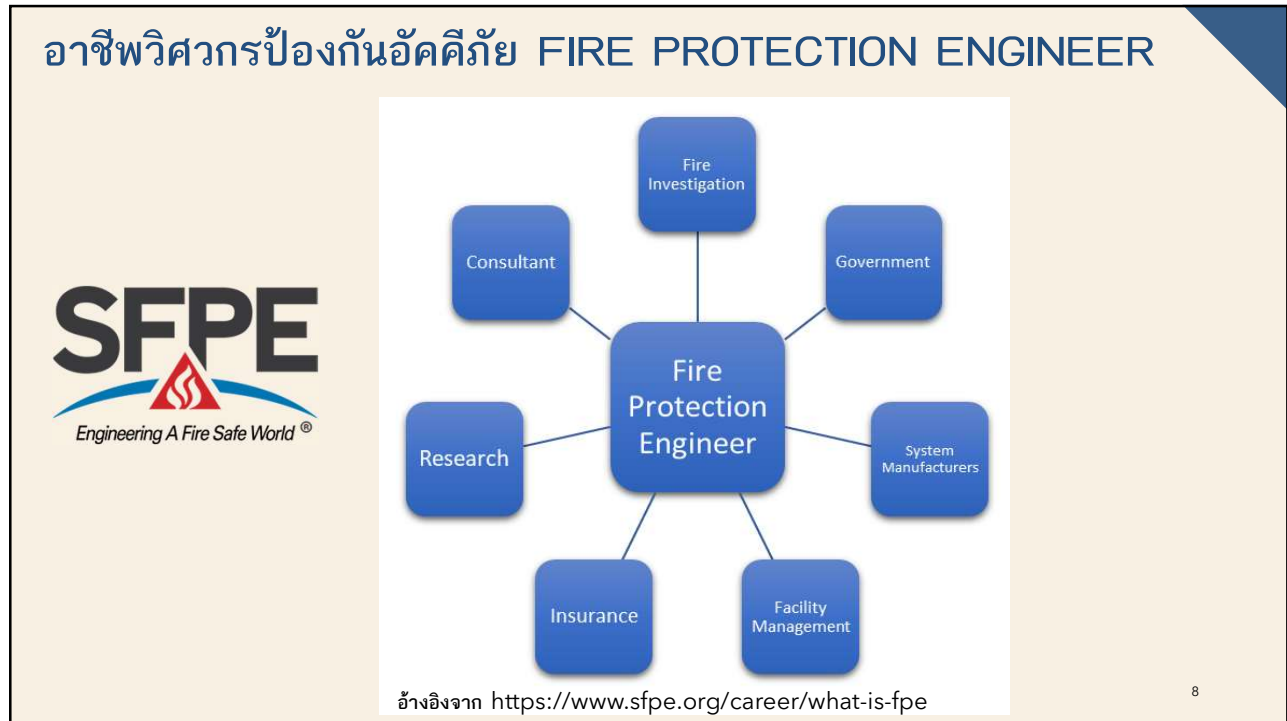
คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.



8



12

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ประเภทงานสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 11 ประเภท

1. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย
2. เส้นทางหนีไฟ
3. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก
5. พลศาสตร์อัคคีภัย
6. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ
7. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งสั่งการระบบประกอบอาคาร
8. การจัดการและควบคุมควันไฟ
9. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึงงานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสารระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู
10. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย
11. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย

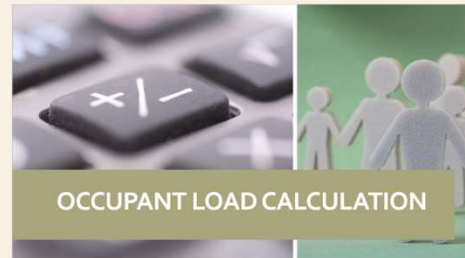
13

1. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย รายละเอียดงานสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

- การแบ่งประเภทการใช้พื้นที่อาคาร
- การคำนวณปริมาณผู้ใช้พื้นที่
- การกำหนดความเสี่ยงอันตรายของพื้นที่ และ
- การแบ่งแยกความอันตรายของพื้นที่



COMPARTMENTATION



OCCUPANT LOAD CALCULATION

❖ Occupant Load factor of Hilton-Hotels-Brand Standard-Asia Pacific

2516.05.A.2 Occupant loads, for calculating egress width, must be calculated using the following:

Use	m ² / person	m ² / person
Assembly – no fixed seating, concentrated (chairs only)	7 net	0.65 net
Assembly – No fixed seats, less concentrated (tables and chairs – such as restaurants)	15 net	1.4 net
Assembly – Pre-function area	5	0.47
Kitchens	100	9.3
Swimming Pools	50	4.5
Swimming pool deck areas	30	2.8
Hotel Guest room areas	200	18.6
Storage/Mechanical	500	46.5
Sundries/Gift Shop/Retail	30	2.8
Fitness Center with equipment	50	4.5

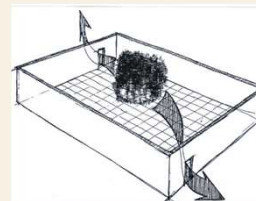
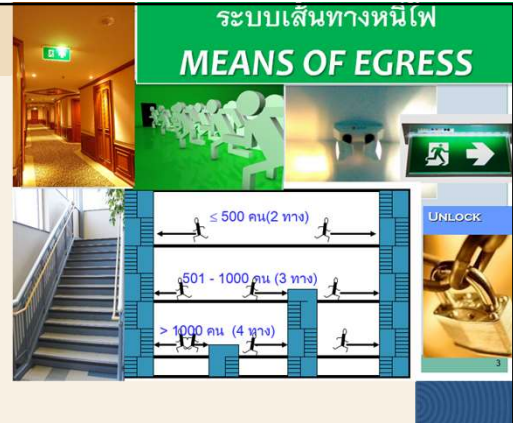
14

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

2. เส้นทางหนีไฟ

- การแบ่งประเภทพื้นที่ครอบครอง
- จำนวนเส้นทางหนีไฟ
- สมรรถนะของเส้นทางหนีไฟ
- การจัดวางเส้นทางหนีไฟ
- ระยะสัญจร ระยะทางบังคับ ระยะทางตัน
- ส่วนประกอบเส้นทางหนีไฟ เช่น ประตู บันได ทางลาด และอื่นๆ
- การคำนวณเวลาการอพยพ



15

4. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก

- หลักการป้องกันอัคคีภัย และการนำมาประยุกต์ เลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับ เช่น การแบ่งส่วนอาคาร โครงสร้างทนไฟ การควบคุมการใช้วัสดุ การป้องกันช่องเปิด เป็นต้น
- การป้องกันอัคคีภัยเชิงรุก เช่น ระบบดับเพลิง ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น



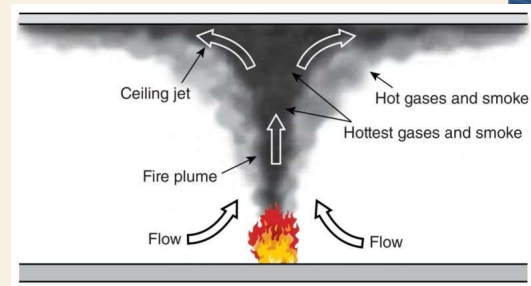
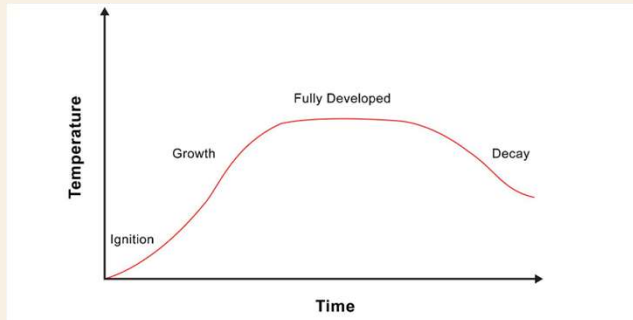
17

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

5. พลศาสตร์อัคคีภัย (FIRE DYNAMICS)

- ปรากฏการณ์ทางพลศาสตร์อัคคีภัย อุณหพลศาสตร์ ของการเผาไหม้ เคมีเชิงอัคคี เปลวไฟแบบ Pre mix หรือ แบบ Diffusion การแพร่กระจายควันหรือการลุกลามของเพลิงไหม้ การเผาไหม้ของของแข็งและของเหลว การจุดติดไฟ การพุ่งของเปลวไฟใต้เพดาน (Ceiling Jet) ภาวะก่อนและหลังการแฟลชโอเวอร์ (Flashover) และการลุกไหม้ขั้นสุดท้าย



18

6. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ

- การออกแบบทางวิศวกรรมโดยอาศัยเครื่องมือและ/หรือคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ในการออกแบบ
- การป้องกันอัคคีภัยที่นอกเหนือไปจากที่กำหนดในมาตรฐาน เช่น การทำแบบจำลองการอพยพ การทำแบบจำลองเพลิงไหม้ เป็นต้น

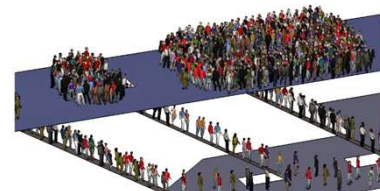
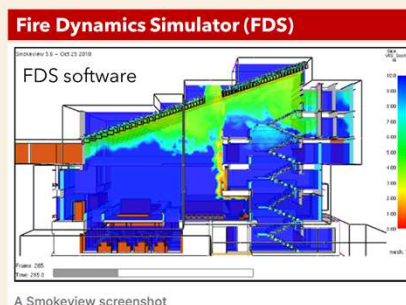
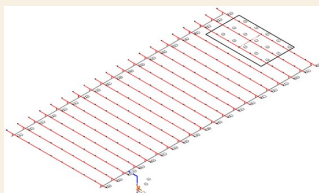


Figure 5. Detail of Pathfinder evacuation simulation at 60 seconds

20

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

7. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการสั่งการระบบประกอบอาคาร

- ทฤษฎีและหลักการการตรวจจับเพลิงไหม้ เช่น คว้น ความร้อน การแผ่รังสี และก๊าซ เป็นต้น อุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์แจ้งเหตุ สัญญาณแจ้งเหตุ อุปกรณ์ควบคุมและส่วนประกอบการทำงาน ลำดับขั้นตอนการแจ้งเหตุ
- การสั่งการประสานระบบประกอบอาคาร เช่น ระบบอัดอากาศ ระบบควบคุมคว้นไฟ ระบบส่งลมเย็น
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อการหนีไฟ เป็นต้น

Emergency Control Functions

Supervising Station Alarm Systems

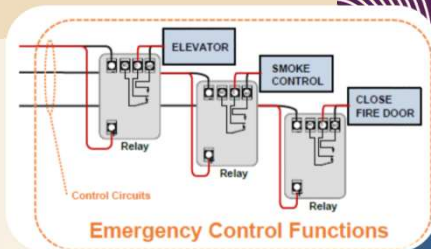
Input Output Matrix

	Input	System Outputs				
		NAC Ch1 1	NAC Ch1 2	Elev. Recall to Designated Level	Elev. Recall to Alternate Level	Machine or Control m Space
1	Basement					
2	1st					
3	2nd					
4	3rd					
5	Basement Elev. Lobby SD					
6	1st Elev. Lobby SD					
7	2nd Elev. Lobby SD					
8	3rd Elev. Lobby SD					
9	Elevator Pent. SD					
10	Elev. Hoist. SD (if used)					
11	Atrium Beam Det.					

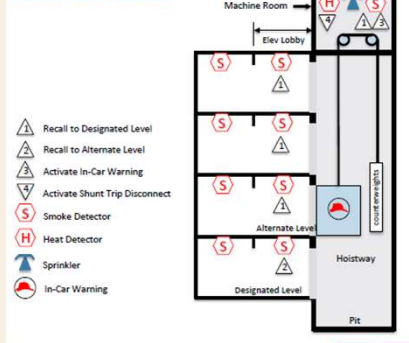
Automatic Door Closer



Smoke Control



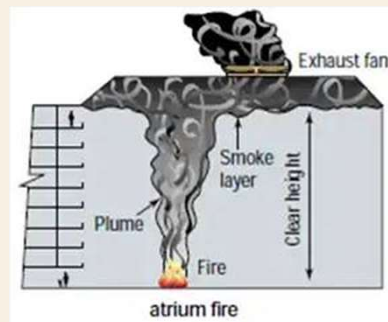
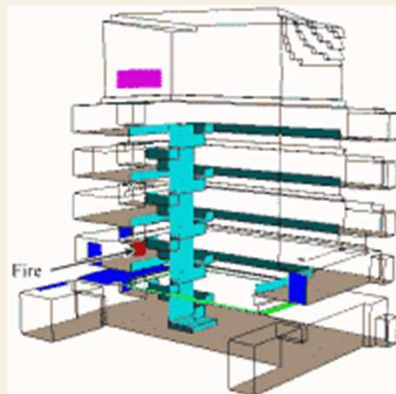
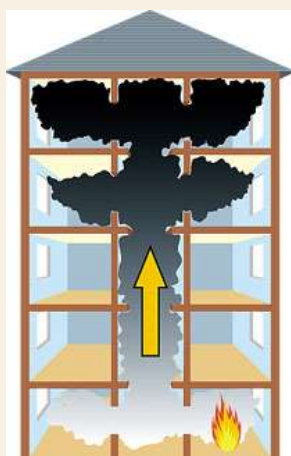
Elevator Recall / Shutdown



22

8. การจัดการและควบคุมคว้นไฟ

- หลักการควบคุมคว้นไฟ ความแตกต่างของความดัน ระบบอัดอากาศในช่องโถงบันได/โถงลิฟต์
- การกำหนดขอบเขตคว้นไฟ การคำนวณปริมาณคว้นไฟ อุปกรณ์ตรวจจับคว้น และการควบคุมอุปกรณ์



23

23

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

9. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึงงานป้องกัน การตอบโต้และ การสื่อสารระหว่างเกิดเหตุและการฟื้นฟู

- หลักการและแนวทางรับมือเหตุเพลิงไหม้ การเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุ การระงับเหตุ
เพลิงไหม้ การกักกัน และการฟื้นฟูอาคารหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงสนับสนุนและร่วม
วางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ แผนการตรวจตรา แผนการอบรม แผนการรณรงค์
ป้องกันอัคคีภัย แผนการดับเพลิงแผนอพยพหนีไฟ แผนบรรเทาทุกข์



24

24

10. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัย

- การตรวจสอบด้วยสายตา การตรวจสอบด้วยเครื่องมือ การทดสอบอุปกรณ์ การทดสอบระบบ
การทดสอบสมรรถนะระบบ
- การบำรุงรักษา วงรอบและความถี่การตรวจสอบ การทดสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่
ต้องการการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษา



25

25

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

11. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย

- การระบุอันตรายจากอัคคีภัย
- การแยกแยะบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากความเสียหาย
- การวิเคราะห์ผล
- การกำจัดหรือลดความเสี่ยง
- การบันทึกผลการประเมินเพื่อจัดทำแผนฉุกเฉินและฝึกอบรม
- การทบทวนและปรับปรุงการประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ



26

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

1. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้คำแนะนำ การตรวจวินิจฉัย หรือการตรวจรับรองผลงาน
2. งานวางโครงการ หมายถึง การศึกษา การวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสม หรือการวางแผนของโครงการ
3. งานออกแบบและคำนวณ หมายถึง การใช้หลักวิชาและความชำนาญเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดในการก่อสร้าง การสร้างการผลิต หรือการวางแผนโรงงาน งานและ เครื่องจักร โดนมียรายการคำนวณ แสดงเป็นรูป แบบ ข้อกำหนด หรือประมาณการ
4. งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต หมายถึง การอำนวยการควบคุม หรือการควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต การติดตั้ง การซ่อมแซม การดัดแปลง การรื้อถอนงาน หรือการเคลื่อนย้ายงานให้เป็นไปตามโดยถูกต้องตามรูปแบบและข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม
5. งานพิจารณาตรวจสอบ หมายถึง การค้นคว้า การวิเคราะห์การทดสอบ การหาข้อมูล และสถิติต่างๆ เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ หรือประกอบการตรวจสอบวินิจฉัย หรือในการสอบทาน
6. งานอำนวยการใช้ หมายถึง การอำนวยการดูแลการใช้ การบำรุงรักษางาน ทั้งที่เป็นชิ้นงานหรือระบบ ให้เป็นไปตามโดยถูกต้องตามรูปแบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม

27

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

กรอบความสามารถของ ระดับวิศวกร

“ระดับวิศวกร (Registered Engineer)” หมายความว่า ผู้มีความรู้ซึ่งสามารถ
ปฏิบัติงานในระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

28

28



การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร

กรอบความสามารถ	คะแนน
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	๓๐ คะแนน
๑.๑. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพเกี่ยวกับ ระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๑.๒. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพ ตามกรอบกฎหมาย : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพ ตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	

29

29

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.



การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร

๒. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์	๓๐ คะแนน
๒.๑. สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๒.๒. สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : มีความเข้าใจแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	
๒.๓. สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	
๒.๔. ร่วมกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม : ร่วมกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่อง	
๒.๕. สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม : สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	

30



การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร

๓. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ	๒๐ คะแนน
๓.๑. ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	
๓.๒. สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๓.๓. สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างชัดเจน : สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๓.๔. รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	

31

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

 การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร	
กรอบความสามารถ	คะแนน
๔. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม	๒๐ คะแนน
๔.๑. ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน : ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	
๔.๒. การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ : การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน ๖๐%)	 คะแนน

32

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

กรอบความสามารถของ ระดับวิศวกรวิชาชีพ

“ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Registered Professional Engineer)” หมายความว่า ผู้มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพ ในการออกแบบระบบงานและติดตั้งระบบงานใหม่ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนในสาขานั้นได้อย่างเหมาะสม รวมถึงตระหนักถึงภาวะความเสี่ยงของผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมนั้น

33

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๑	งานให้คำปรึกษา	๑. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก ๕. พลศาสตร์อัคคีภัย ๖. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ ๗. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการสั่งการระบบประกอบอาคาร ๘. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๙. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึงงานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสารระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู ๑๐. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ๑๑. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำ การตรวจวินิจฉัย ตรวจวิเคราะห์ผลการแก้ไขปัญหา กำหนดวิธีการขั้นตอน และการตรวจรับรองผลงานได้สำหรับอาคารหรือโรงงานที่ซับซ้อนได้ทุกประเภท

34

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๒	งานวางแผนโครงการ	๑. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก ๕. พลศาสตร์อัคคีภัย ๖. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ ๗. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการสั่งการระบบประกอบอาคาร ๘. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๙. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึงงานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสารระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู ๑๐. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ๑๑. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถทำการศึกษา การวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมรวมทั้งการวางแผนของโครงการป้องกันอัคคีภัย สำหรับอาคารหรือโรงงานที่ซับซ้อนได้ทุกประเภท

35

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๓	งานออกแบบและคำนวณ	๑. การวางผังอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก ๕. พลศาสตร์อัคคีภัย ๖. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ ๗. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและ แจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการส่งการระบบ ประกอบอาคาร ๘. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๙. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถงานออกแบบและคำนวณ เพื่อแสดงรูปแบบ ข้อกำหนด รายการคำนวณ และประมาณราคา สำหรับอาคารหรือโรงงานที่ซับซ้อนได้ทุกประเภท

36

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๔	งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต	๑. การวางผังอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก ๕. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและ แจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการส่งการ ระบบประกอบอาคาร ๖. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๗. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึง งานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสาร ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู ๘. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัย ๙. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถควบคุมการสร้างหรือการผลิตเพื่อการก่อสร้าง การติดตั้ง การซ่อมแซม การดัดแปลง การรื้อถอนงานหรือการเคลื่อนย้ายงาน สำหรับอาคารหรือโรงงานที่ซับซ้อนได้ทุกประเภท

37

บุษกร แสนสุข

คณะอนุกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๕	งานพิจารณาตรวจสอบ	๑. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับและเชิงรุก ๕. พลศาสตร์อัคคีภัย ๖. การป้องกันอัคคีภัยเชิงสมรรถนะ ๗. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและ แจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการสั่งการ ระบบประกอบอาคาร ๘. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๙. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึง งานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสาร ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู ๑๐. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัย ๑๑. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถพิจารณาตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณ เพื่อใช้ประกอบการ ตรวจสอบวินิจฉัย หรือในการสอบทาน สำหรับอาคารหรือโรงงานที่ซับซ้อนได้ ทุกประเภท

38

ความสามารถทางด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย			
กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ			
ลำดับที่	งาน	ประเภทของงาน	กรอบความสามารถของระดับวิศวกรวิชาชีพ
๖	งานอำนวยความสะดวก	๑. การวางแผนอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ๒. เส้นทางหนีไฟ ๓. พฤติกรรมมนุษย์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ๔. ขั้นตอนและวิธีการตรวจจับและ แจ้งเหตุเพลิงไหม้รวมทั้งการสั่งการ ระบบประกอบอาคาร ๕. การจัดการและควบคุมควันไฟ ๖. การบริหารจัดการความปลอดภัย รวมถึง งานป้องกัน การตอบโต้และการสื่อสาร ระหว่างเกิดเหตุ และการฟื้นฟู ๗. การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัย ๘. การประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัย	สามารถอำนวยความสะดวกและใช้ การบำรุงรักษางานเพื่อให้ระบบอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมใช้งาน และถูกต้องตามหลักวิชาชีพวิศวกรรม สำหรับอาคารหรือโรงงาน ที่ซับซ้อนได้ทุกประเภท

39

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

 การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ	
กรอบความสามารถ	คะแนน
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	๓๐ คะแนน
๑.๑. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	
๑.๒. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	

40

	
๒. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์	๓๐ คะแนน
๒.๑. สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	
๒.๒. สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้	
๒.๓. สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้นได้ รวมถึงตระหนักถึงภาวะเสี่ยงของผลกระทบของการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมนั้น	
๒.๔. ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	
๒.๕. สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม : สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้นได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	

41

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร

สัมมนาเรื่อง “หลักเกณฑ์การทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ระดับวิศวกร และระดับวิศวกรวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม”

สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

วันอังคาร ที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

 การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ	
๓. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ	๒๐ คะแนน
๓.๑. ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ : ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและเป็นผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีได้	
๓.๒. สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน : สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ที่ซับซ้อนให้มีประสิทธิภาพได้	
๓.๓. สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน : สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ รวมถึงการนำเสนอรายงานที่มีรายละเอียดอ้างอิงข้อมูลทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้องชัดเจน	
๓.๔. รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้	

42

 การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ	
กรอบความสามารถ	คะแนน
๔. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม	๒๐ คะแนน
๔.๑. ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน : ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้น ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	
๔.๒. การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชื่อนามยต่อชุมชนสาธารณะ : การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ และจัดให้มีการปลอดภัยและชื่อนามยต่อชุมชน สาธารณะ	
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน ๖๐%)	 คะแนน

43

บุษกร แสนสุข

คณะกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สภาวิศวกร