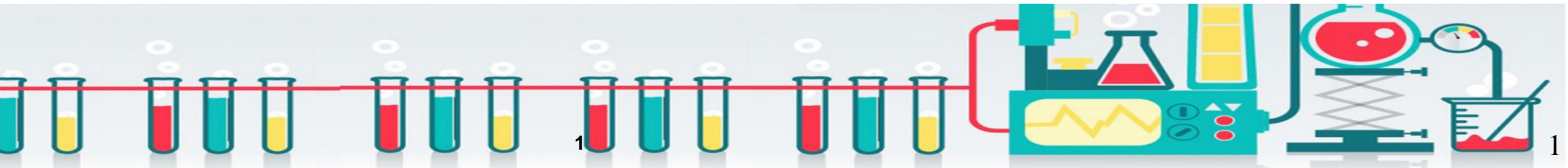


**แนะนำวิธีการเขียนผลงานเพื่อเลื่อนระดับ  
เป็นสามัญวิศวกร และวุฒิวิศวกร สาขา  
วิศวกรรมเคมี ตามกรอบความสามารถการ  
ประกอบวิชาชีพ (Competency Framework)**

**โดย นาย วีระวัฒน์ เพิ่มสันติธรรม  
อนุกรรมการทดสอบความรู้ความชำนาญการ  
ประกอบวิชาชีพ ระดับสามัญวิศวกร ระดับวุฒิ  
วิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมี**





สามัญวิศวกร สาขาอุตสาหกรรม เลขที่ใบอนุญาต สอ.494  
วุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมี เลขที่ใบอนุญาต วค. 7  
**AEC** เลขที่ใบอนุญาต **ACPE 01639TH**

*วิระวัฒน์ เพิ่มสันติธรรม*

อดีต **Principal Consultant**

บริษัท พีทีที เอนเนอจี้ โซลูชันส์ จำกัด

*อนุกรรมการทดสอบความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพ  
ระดับสามัญวิศวกร ระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมี*

**E-mail : werawatpst@gmail.com**

มือถือ : 0818320076

# กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency Framework)

## 1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ

1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย

## 3. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ

3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน

3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน

3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

## 2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์

2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาลทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวินิจฉัยต่อเนืองอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาลทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

## 4. ทัศนคติในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ

# รายการเอกสารแสดงบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร
1	ประวัติย่อ (Resume)	ไม่ต้องใช้แบบรายการ
2	แบบรายการประวัติการทำงานและประสบการณ์วิชาชีพ (Professional experience)	
3	แบบรายการกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities)	
4	แบบรายการแสดงความรับผิดชอบงานวิชาชีพวิศวกรรม (Responsible charge)	
5	แบบรายการแสดงผลงานวิศวกรรมที่เด่นชัด (Significant engineering work)	
6	รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นตามหัวข้อรายงานที่กำหนด 2 เรื่อง	
7	แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)	

# แบบฟอร์มการขอเลื่อนระดับใบอนุญาต

แบบคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (เลื่อนระดับ)

## ประวัติทั่วไป

- ชื่อ ..... ชื่อสกุล ..... อายุ ..... ปี สัญชาติ.....
- ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์/โทรสาร ..... E-MAIL .....
- ที่ทำงานปัจจุบัน ..... เลขที่ ..... ตรอก/ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์/โทรสาร ..... E-MAIL .....

## คุณวุฒิการศึกษา

- วุฒิปริญญาตรี ..... จาก..... ปีที่สำเร็จ.....
- วุฒิปริญญาโท ..... จาก..... ปีที่สำเร็จ.....
- วุฒิปริญญาเอก ..... จาก..... ปีที่สำเร็จ.....
- วุฒิปริญญาอื่น ๆ ..... จาก..... ปีที่สำเร็จ.....

## ประวัติการได้รับใบอนุญาต

- ได้รับใบอนุญาตระดับ ..... สาขาวิศวกรรม .....งาน/แขนง..... เลขทะเบียน ..... ตั้งแต่วันที่ ..... ถึง .....
- ได้รับใบอนุญาตระดับ ..... สาขาวิศวกรรม .....งาน/แขนง..... เลขทะเบียน ..... ตั้งแต่วันที่ ..... ถึง .....

ขอยื่นคำขอต่อสภาวิศวกรเพื่อขอรับใบอนุญาตระดับ ..... ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความในคำขอนี้เป็นความจริงทุกประการ

ข้าพเจ้ายินยอมให้สภาวิศวกรเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้า เพื่อดำเนินการและให้บริการแก่ข้าพเจ้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคำขอทุกประเภทของข้าพเจ้า ภายใต้พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

ยื่น ณ วันที่.....

(กรุณาลงลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอยื่นในกรอบ)

## สำหรับเจ้าหน้าที่

- เข้าประชุมวันที่ ..... นติ .....
- ระดับ ..... วิศวกรสาขาวิศวกรรม ..... งาน .....
- ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ .....
- เลขทะเบียนใบอนุญาต ..... เลขบัตร .....

เลขที่การสภาวิศวกร



## ประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ลำดับ	วัน เดือน ปี ระยะเวลาการประกอบวิชาชีพ	ที่ทำงาน และตำแหน่งหน้าที่	ลักษณะงานที่ทำ ความรับผิดชอบ การปฏิบัติงาน และผลงานที่เด่นชัด
	(เริ่มต้น – แล้วเสร็จ) จำนวนเดือน	ระบุชื่อโครงการ/ ที่ทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ (ยืนยันด้วย Organization chart)	ลักษณะงานที่ทำ/ ความรับผิดชอบ/ การปฏิบัติงาน ผลงานที่เด่นชัด (ยืนยันด้วย job description/ Responsibility/ Significant Eng. Work)

## คำอธิบาย

- ให้ผู้ยื่นคำขอรอกประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทุกแห่งที่ประจำอยู่ ตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตจนถึงปัจจุบันโดยลำดับและให้ระบุช่วงที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทุกแห่งลงในช่อง วัน เดือน ปี ที่ประกอบวิชาชีพด้วย พร้อมทั้งระบุจำนวนเวลาที่ปฏิบัติงานแต่ละโครงการ
- ให้ผู้ยื่นคำขออนุญาตแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย



# แบบฟอร์มการขอเลื่อนระดับใบอนุญาต (ต่อ)



บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด เพื่อขอเลื่อนระดับ

ของ ..... เลขทะเบียน .....

(1) ลำดับ	(2) ลักษณะงานที่ปฏิบัติตาม กฎกระทรวง และขอบเขต อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ	(3) รายละเอียดงาน ระบุประเภทและขนาดของงาน	(4) เริ่มต้น – แล้วเสร็จ	(5) ผลการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมที่ เด่นชัด	(6) บันทึกและลายมือ ชื่อผู้รับรอง
			(ระยะเวลาการ ประกอบวิชาชีพ)		

อธิบาย

- ที่ (1) ให้ระบุลำดับผลงานตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมถึงปัจจุบัน
- ที่ (2) ให้แจ้งว่าผู้ขอรับใบอนุญาตฯ ปฏิบัติงานลักษณะใดตามสาขาแห่งกฎกระทรวง ฯ พ.ศ.2550 เช่น เป็นผู้ออกแบบและคำนวณ หรืออำนวยความสะดวก  
ส่งหลักฐานหรือเอกสารของผลงานนั้น ๆ (ถ้ามี) ไปประกอบการพิจารณาด้วย
- ที่ (3) ให้ระบุขนาดและรายละเอียดของงานให้ชัดเจน เช่น ระบุว่าเป็นอาคารกี่ชั้น เครื่องจักรกลมีขนาดกี่กิโลวัตต์ต่อเครื่อง ระบบไฟฟ้ากี่กิโลวัตต์ หรือแรงดัน  
คเท่าใดงานอุตสาหกรรมต้องใช้ลูกจ้างกี่คน เงินลงทุนเท่าใด หรืองานเหมืองแร่ที่มีปริมาณการผลิตแร่เท่าใด พร้อมทั้งให้ระบุสถานที่ที่ปฏิบัติงานด้วย
- ที่ (4) ให้ระบุวันเดือนปีเริ่มและวันเดือนปีแล้วเสร็จของงานแต่ละงาน โดยผลงานต้องอยู่ในช่วงที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและ  
อยู่ในช่วงที่ใบอนุญาตฯ ไม่หมดอายุ
- ที่ (5) ให้ระบุว่างานนั้นมีข้อบกพร่องหรือผลดีอย่างไร มีข้อขัดข้องหรือปัญหาอะไรบ้างปฏิบัติอย่างไร และได้แก้ไขอย่างไร
- ที่ (6) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของผู้รับรองให้ชัดเจน ซึ่งเงื่อนไขการรับรองผลงานมีดังนี้

### ขอรับใบอนุญาตฯ ระดับสามัญวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวิศวกรระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปในสาขาและแขนง (งาน) เดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน หรือเป็นวุฒิ  
ารในสาขาและแขนง (งาน) เดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุกงาน

### ขอรับใบอนุญาตฯ ระดับวุฒิวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวุฒิวิศวกรในสาขาและแขนง (งาน) เดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุก

# แบบฟอร์มการขอเลือกระดับใบอนุญาต (ต่อ)



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities) (ถ้ามี)

กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสารประกอบ
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย			
2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม			



กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสารประกอบ
5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม			
1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่ 1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ	มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะและสิ่งแวดล้อม 1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ		
<b>รวมหน่วย CPD</b>			

# หัวข้อรายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นที่สภาวิศวกรเสนอแนะ

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
1	คำนำ	คำแถลงภาพรวมของรายงานและการนำรายงานไปพิจารณาประกอบการประเมินผลความสามารถในการประกอบวิชาชีพในการขอเลื่อนระดับใบอนุญาตวิศวกรรมควบคุม
2	กิตติกรรมประกาศ(ถ้ามี)	ประกาศขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ และผู้มีส่วนร่วมในการทำงาน
3	สารบัญ	สารบัญหัวข้อรายงาน
4	บทนำ	1. ลักษณะงานทางวิศวกรรม (ระบุขนาดและความสำคัญ) 2. รายละเอียดโครงการ / ตำแหน่งในโครงการ / อำนาจ / หน้าที่ การจัดการงานวิศวกรรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมการกำหนดภารกิจและความมีส่วนร่วมของการบริหารจัดการงานวิศวกรรม
5	ลักษณะและขอบเขตของงานทางวิศวกรรมดีเด่น	1. มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาและงานทางวิศวกรรมและเงื่อนไขที่ชัดเจน 2. กำหนดตัวแปรในระบบเพื่อสามารถวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด
6	วัตถุประสงค์	1. อธิบายและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงานหรือการแก้ไขปัญหาของงานที่ได้รับผิดชอบ
7	การสืบค้นทางเอกสารและข้อเท็จจริง	1. ครอบคลุมการวิเคราะห์และยืนยันปัญหาทางวิศวกรรม 2. วิธีและผลการสืบค้นข้อเท็จจริงของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของงานวิศวกรรม



# หัวข้อรายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นที่สภาวิศวกรเสนอแนะ

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
8	หลักการทางวิศวกรรม แนวทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา	<ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายการกำหนดแนวทาง และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้และหลักการทางวิศวกรรม</li> <li>การเลือกใช้ข้อกำหนดและขั้นตอนวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาหรือการทำงานทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม</li> <li>การศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ</li> </ol>
9	ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือการทำงานทางวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>การแจกแจงองค์ประกอบ และเงื่อนไข</li> <li>การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงทางคณิตศาสตร์ หรือการคำนวณผลลัพธ์ของปัญหาโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์</li> </ol>
10	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหา	<ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายกระบวนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด</li> <li>วิธีการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมและแสดงผลการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรม</li> </ol>
11	บทสรุป	<ol style="list-style-type: none"> <li>สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ</li> <li>ผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ</li> <li>ปัญหา อุปสรรค และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์</li> </ol>
12	เอกสารอ้างอิง	รายการเอกสารและมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพที่นำมาใช้อ้างอิง

# แบบฟอร์มการขอเลื่อนระดับใบอนุญาต (ต่อ)



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ  
(Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	1. 1.ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	<b>300 คำ</b>



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ  
(Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	<b>300 คำ</b>

# แบบฟอร์มการขอเลื่อนระดับใบอนุญาต (ต่อ)



## แบบรายการค่าแกลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่ 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	300 คำ



## แบบรายการค่าแกลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะและสิ่งแวดล้อม 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจัดให้มีการปลอดภัยและชีวนามัยต่อชุมชนสาธารณะ
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	300 คำ

# ระดับความรู้ความสามารถ Competency Level

1. สภาวิศวกร
2. Body of Knowledge -AIChE

Score	1	2	3	4
Body of Knowledge -AIChE	<b>Stage 1 (Chemical engineer with Minimal Experience)</b>	<b>Stage 2 (Chemical Engineer with Some Experience)</b>	<b>Stage 3 (Chemical Engineer with Significant Experience)</b>	<b>Stage 4 (Expert Chemical Engineer)</b>
ISC Process safety Guide- IChemE	<b>Awareness</b>	<b>Basic Application</b>	<b>Skill application or Proficiency</b>	<b>Mastery or Expert</b>
COE	<b>บัณฑิตศึกษา Min 0</b>	<b>ภาคีวิศวกร Min 1</b>	<b>สามัญวิศวกร min 2</b>	<b>วุฒิวิศวกร min 3</b>
		<b>Experience: min 3 yrs.</b>	<b>Experience: min 3+5 yrs.</b>	
				(1)งานให้คำปรึกษา
			(2)งานวางโครงการ	(2)งานวางโครงการ
			(3)งานออกแบบและคำนวณ(ยกเว้น 4&7)	(3)งานออกแบบและคำนวณ
		(4)งานควบคุมการผลิต	(4)งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต	(4)งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต
		(5)งานพิจารณาตรวจสอบ	(5)งานพิจารณาตรวจสอบ	(5)งานพิจารณาตรวจสอบ
		(6)งานอำนวยความสะดวก (ยกเว้น 4&7)	(6)งานอำนวยความสะดวก	(6)งานอำนวยความสะดวก
Remark and Definition:				
4. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่ใช้หรือ ก่อให้เกิดสารพิษ หรือสารไวไฟ หรือวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย ทุกขนาด				
7. ระบบการเก็บ ขนส่ง หรือขนถ่ายซึ่งวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายสารเคมี หรือวัตถุผงหรือวัตถุเม็ด ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือเกิดไฟฟ้าสถิตได้ ที่มีขนาดตั้งแต่ ๒๐ เมตริกตันขึ้นไป				
	<b>1 (Awareness)</b>	<b>2 (Knowledge)</b>	<b>3 (Skill)</b>	<b>4 (Expert or Mastery)</b>
Experience (Industry)	<b>1-2 years</b>	<b>4-5 years</b>	<b>8-10 years</b>	<b>&gt;10 years</b>
Ability	<b>Under supervisory</b>	<b>Senior level: supervise subordinate</b>	<b>Senior level: supervise subordinate</b>	
		<b>Mentor/coaching</b>	<b>Mentor/coaching</b>	
Training	<b>Attend class room training as Trainee</b>	<b>As Trainer/Instructor</b>	<b>As Trainer/Instructor</b>	
	<b>Attend technical conference</b>	<b>Presentation in conference</b>	<b>Presentation in conference</b>	

# ระดับความรู้ความสามารถ

## AICHE Definition

<b>Stage 1 (Chemical engineer with Minimal Experience)</b>	<b>The engineer with minimal experience should be proficient at Remembering, Understanding and Applying knowledge.</b> A person at this level would be <b>making simple, straightforward calculations under the direction of an experienced engineer.</b> People at this level are generally recent engineering graduates or making a major career change. They require help in applying the knowledge to new areas. They also may need help in defining the required calculations and in making valid assumptions. They are capable of performing relatively complex calculations when procedures are clearly defined.
<b>Stage 2 (Chemical Engineer with Some Experience)</b>	<b>The engineer with some experience should be developing proficiency in Application, Analysis, Synthesis and Evaluation.</b> People at this level make simple and complex calculations. They have the experience to properly analyze major and minor components, to make the valid assumptions and proper decisions with little or no assistance from others on simple systems, but may require more help on complex problems. They provide <b>guidance and training to Stage 1 personnel.</b>
<b>Stage 3 (Chemical Engineer with Significant Experience)</b>	<b>A person at this level is proficient in</b> Analyzing Evaluating and Creating. They perform complex calculations and solve complex problems. They <b>supervise and check (coaches)</b> others the work of less experienced engineers. These people include <b>seasoned faculty, lead engineers and engineering supervisors.</b>
<b>Stage 4 (Expert Chemical Engineer)</b>	<b>These people are the experts that others come to for help with complex problems.</b> People at this level have such in-depth knowledge and experience that they require no assistance and frequently assist others. They are <b>Policy Setters, Technical Stewards and Creators.</b> People at Stage 4 in technical knowledge are senior scientists and highly regarded faculty. Often these people are recognized outside of their organization. They usually have the most vividly clear understanding of basic concepts underlying the knowledge.



# ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถ ของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม



กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับความสามารถ หัวข้อ	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
		2	3	4
<b>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</b>				
1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ Process equipment, Processing unit, Process control and instrumentations, Project management, Process safety and environment, Process development, Managing systems	มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ	มีความสามารถประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างองค์ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมด้วยตนเอง สามารถรวมแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถระดับชำนาญการ มีความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม ให้คำแนะนำผู้อื่นในการแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย Law and standards	ทักษะทางกฎหมาย	มีความสามารถประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมรวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมรวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายให้คำแนะนำผู้อื่นในการประยุกต์ ประเมิน และพัฒนางานการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรม
<b>2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์</b>				
2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	การกำหนดประเด็นปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ไข และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการร่วมแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการกำหนดประเด็นปัญหา การประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน
2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ออกแบบหรือพัฒนาปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถพัฒนา ประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการคำนวณออกแบบ และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถคำนวณออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการคำนวณออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน
2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ประเมินผลกระทบ การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถทำความเข้าใจเพื่อประยุกต์ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถคำนวณออกแบบ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหา ประยุกต์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการคำนวณออกแบบ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหา ประยุกต์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนด้วยตนเอง
2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม	กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม นำเสนอ และแลกเปลี่ยนกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะของตนเองได้อย่าง	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน และเป็นผู้จัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน เป็นผู้จัด ถ่ายทอดประสบการณ์และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญของกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทาง

# ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถ <sup>21</sup>

## ของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม



กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับ หัวข้อ	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
		2	3	4
2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	เลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดประเด็นการวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและ กิจกรรม และใช้ความรู้วิธีการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ และประเมินเพื่อกำหนดประเด็น การวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและกิจกรรมในการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตาม หลักวิศวกรรม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นใน การประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความ ซับซ้อนของงานและกิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
<b>3. ภาวะผู้นำและการจัดการอย่างมืออาชีพ</b>				
3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	จรรยาบรรณ	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและการวินิจฉัยความผิด ถูกทางจรรยาบรรณ	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการวินิจฉัยความผิดถูก ทางจรรยาบรรณและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการวินิจฉัยความผิดถูก ทางจรรยาบรรณ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และการ ชื่นนำการปฏิบัติที่ถูกต้อง
3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงาน วิศวกรรมที่สลับซับซ้อน	การจัดการงาน วิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม และจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	มีความสามารถบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอน ตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลัก วิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นใน การบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอนตัดสินใจในการ จัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน	การสื่อสารที่ชัดเจน	มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ทักษะในการสื่อสารข้อมูลในการจัดการและการประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมในองค์กรได้ตามวัตถุประสงค์	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา การแสวงหาแนว ทางแก้ไขปัญหา มีทักษะในการประยุกต์การสื่อสารข้อมูล ต่อสาธารณะ	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา แสวงหาแนวทาง แก้ไขปัญหา ประยุกต์การจัดการ มีทักษะในชี้นำการสื่อสาร ข้อมูลต่อสาธารณะ
3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงาน วิศวกรรมที่ซับซ้อน	การตัดสินใจ	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การ แนะนำ	มีความสามารถบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การ ตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นใน การบริหารจัดการงาน การตัดสินใจในการจัดการงานและ กิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลัก วิศวกรรม
<b>4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม</b>				
4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญ ต่อ การคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	รับผิดชอบต่อ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถในการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มี ความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นใน การสร้างคุณค่าของงานวิศวกรรมและรับผิดชอบต่อผลกระทบ ของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ	กฎหมายชีวอนา มัย และ ความ ปลอดภัยสาธารณะ	มีความสามารถใช้องค์ความรู้ด้านชีวอนามัย และความปลอดภัยใน การทำงานวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรมด้วยตนเอง	มีความสามารถและมีประสบการณ์ระดับชำนาญการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรม และ สามารถให้คำแนะนำผู้อื่น

# แบบรายการการตัดสินผลการทดสอบความรู้ใน ประสบการณ์ และความสามารถในการประกอบวิชาชีพ



เลขที่เอกสาร \_\_\_\_\_  
วันที่รับเอกสาร \_\_\_\_\_



เลขที่เอกสาร \_\_\_\_\_  
วันที่รับเอกสาร \_\_\_\_\_

**การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับวิชาชีพ**

ชื่อ (นาย/นางสาว/นาง) \_\_\_\_\_ สกุล \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี  
เลขที่สมาชิกสภาวิศวกร \_\_\_\_\_ เลขที่ใบอนุญาต \_\_\_\_\_  
รวมอายุผลงาน \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ วัน \_\_\_\_\_

**ผลงานหลักที่นำเสนอ**

- งานให้คำปรึกษา
- งานควบคุมการก่อสร้างและการผลิต
- งานวางโครงการ
- งานพิจารณาตรวจสอบ
- งานออกแบบและคำนวณ
- งานอำนวยความสะดวก
- อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

กรอบความสามารถ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
<b>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</b>	
1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ (มีความรู้วิศวกรรมและเทคโนโลยีตามมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพในแนวทางที่ดีที่สุด)	
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบ กฎหมาย (รับผิดชอบงานวิศวกรรมตามกฎหมายและมาตรฐานการให้บริการวิชาชีพเพื่อการปฏิบัติที่ดีที่สุด)	
<b>2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์</b>	
2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน (กำหนดประเด็นปัญหา แสวงหาแนวทางการแก้ไข)	
2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน (กำหนดทางเลือกการแก้ปัญหา ประเมินผลเพื่อกำหนดรูปแบบ นำเสนอผลการออกแบบการแก้ปัญหา)	
2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน (ประเมินผลลัพธ์ที่ซับซ้อนและผลกระทบ ยืนยันผลลัพธ์สู่การปฏิบัติและแก้ไขปรับปรุง)	
2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเมืองอย่างเพียงพอเพื่อสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม	
2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
<b>3. การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ</b>	
3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ (จัดทีมงาน วางแผนงานและเป็นผู้ประกอบการประพฤติปฏิบัติตามกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ)	
3.2 สามารถบริหารจัดการและมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน (วางแผนงานและกำหนดวิธีการ และขึ้นต้นระบบการบริหาร เน้นสมรรถภาพที่ประกันคุณภาพได้)	
3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน (เข้าถึงวัฒนธรรมองค์กร ระบบการสื่อสาร มีอาชีพที่มั่นคง)	
3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน (ตัดสินใจบนพื้นฐานตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพและตามกรอบกฎหมาย)	

<b>4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	
4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและเชื่อมั่นด้วยต่อชุมชน สาธารณะ	
<b>รวม ผ่าน/ ไม่ผ่าน</b>	

**ข้อดี** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ข้อเสีย** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ข้อวิตกกังวล** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

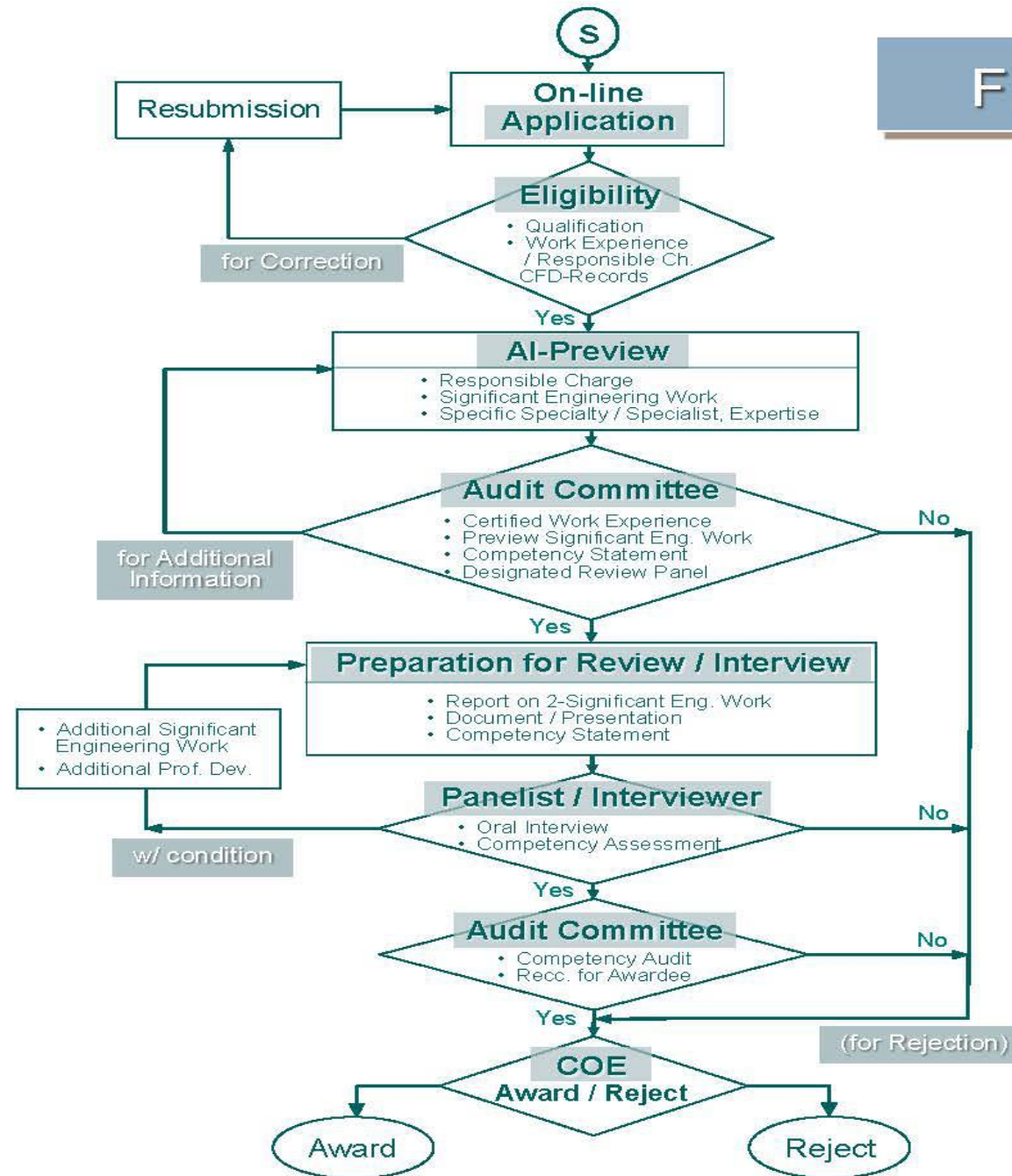
**ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**หมายเหตุ**

- ผู้ขอเลื่อนระดับใบอนุญาตต้องผ่านการประเมินทุกกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency framework) ทั้งหมด 4 กรอบ
- เกณฑ์การประเมิน ผ่าน/ไม่ผ่าน ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอนุกรรมการหรือผู้ชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าที่เป็นผู้สอบสัมภาษณ์ของแต่ละสาขา โดยมีการลงมติเสียง 2 ใน 3 เสียง จึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงนามผู้สอบสัมภาษณ์ วันที่ \_\_\_\_\_  ผ่านเกณฑ์  ไม่ผ่านเกณฑ์  
ลงนาม \_\_\_\_\_ ลงนาม \_\_\_\_\_ ลงนาม \_\_\_\_\_

# FLOW CHART



หลักเกณฑ์  
และวิธีการสอบสัมภาษณ์  
ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting)  
ด้วยระบบบริการสมาชิก

[service.coe.or.th](http://service.coe.or.th)



# ข้อแนะนำในการเตรียมตัวก่อนเข้าสอบแบบ Online

ด้วยระบบบริการสมาชิก [service.coe.or.th](http://service.coe.or.th)

1) ระบบแสดงข้อมูล สถานะรายการยื่นขอใบอนุญาตล่าสุด เมื่อเจ้าหน้าที่อนุมัติเอกสารเรียบร้อยแล้ว สมาชิกจะต้อง [ชำระเงินค่าสอบสัมภาคณ์](#)

2) เมื่อชำระเงินเรียบร้อยแล้ว กด [เข้าดูรอบสอบสัมภาคณ์](#)

3) [สถานะรายการ รอเจ้าหน้าที่นัดสอบสัมภาคณ์](#) สมาชิกรอเจ้าหน้าที่ติดต่อเพื่อ  
นัดสอบสัมภาคณ์

4) เมื่อเจ้าหน้าที่ยืนยันการนัดสอบสัมภาคณ์แล้ว ระบบจะปรากฏข้อมูลรอบสอบ  
สัมภาคณ์ วัน และเวลาที่เข้าสอบสัมภาคณ์ พร้อมสถานะ [รอเข้าสอบสัมภาคณ์](#)

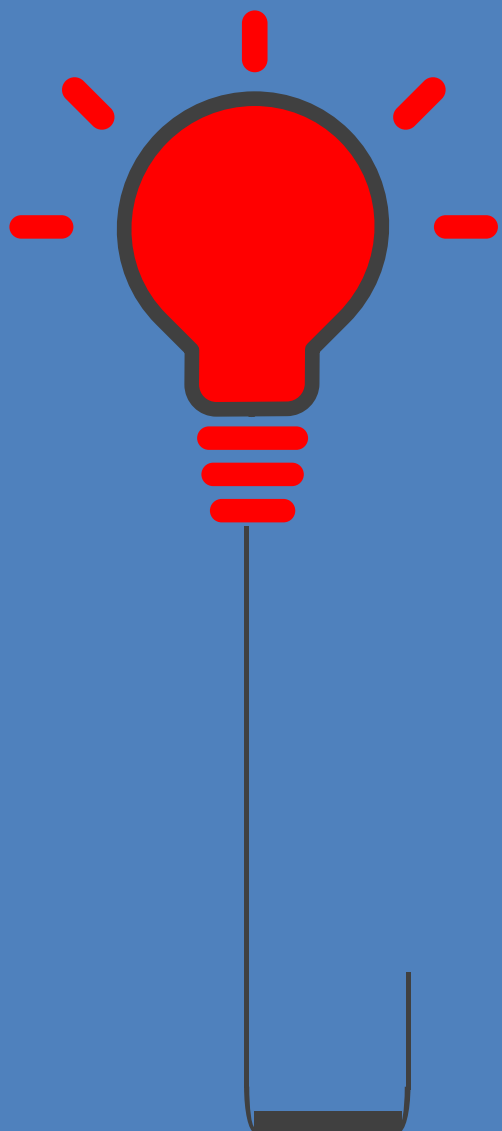
5) ณ วัน [ซ้อมสัมภาคณ์](#) เมื่อถึงวันที่ซ้อมสัมภาคณ์  
ตามวันและเวลาที่นัดหมาย สมาชิกสามารถเข้าสู่ระบบสอบ  
ออนไลน์ผ่าน Zoom ด้วยการกดที่ปุ่ม [เข้าห้องสอบ](#) จากนั้นเข้า  
[พูดคุยซักซ้อมกฎกติกา](#)กับเจ้าหน้าที่ผู้คุมสอบ

6) ณ วัน [สอบสัมภาคณ์](#)  
[วันจริง](#) เมื่อถึงวันที่สอบ  
สัมภาคณ์ ตามวันและ  
เวลาที่นัดหมาย สมาชิก  
จะต้อง [ยืนยันตัวตน](#) ผ่าน  
[ระบบบริการสมาชิก](#)

7) สมาชิกเข้าห้องสอบ  
ด้วยการกดปุ่ม [เข้าห้อง](#)  
[สอบ](#) ระบบจะเปิด Tab  
เข้าห้องประชุม Zoom  
เพื่อพูดคุยกับกรรมการ  
และดำเนินการสอบ  
สัมภาคณ์

8) เมื่อสอบสัมภาคณ์เรียบร้อยแล้ว สถานะรายการจะแสดงเป็น  
[รอผลสอบสัมภาคณ์](#) ซึ่งจะประกาศตามวันที่กำหนดไว้

[เมื่อสอบสัมภาคณ์ผ่าน](#) ระบบจะแจ้งเพื่อให้ทำรายการต่อไปตามกระบวนการขอใบอนุญาต  
[หากสอบสัมภาคณ์ไม่ผ่าน](#) ระบบจะแจ้งผล และสมาชิกอาจต้องทำรายงานหรือแก้ไขเอกสาร  
เอกสารเพิ่มเติม และเตรียมตัวเข้าสัมภาคณ์ใหม่อีกครั้ง โดยการ [ชำระเงินค่าสอบสัมภาคณ์](#)  
[ใหม่](#) และรอเจ้าหน้าที่นัดหมายอีกครั้ง



## 1.แนวปฏิบัติในการสอบสัมภาษณ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.1 ให้ผู้เข้าสอบสัมภาษณ์แสดงใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือบัตรประจำตัวประชาชนต่อกรรมการสอบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการแสดงตนก่อนสอบสัมภาษณ์

1.2 ให้ผู้เข้าสอบสัมภาษณ์เปิดหน้าจอแสดงผลตลอดการสอบสัมภาษณ์

1.3 ห้ามผู้เข้าสอบสัมภาษณ์ใช้เครื่องมือสื่อสารทุกชนิดหรือสอบถามบุคคลอื่นในขณะที่สอบสัมภาษณ์

1.4 สภาวิศวกรไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบสัมภาษณ์บันทึกภาพ เสียง หรือทำสำเนาไม่ว่ารูปแบบใด กรณีฝ่าฝืนสภาวิศวกรสงวนสิทธิในการดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

1.5 หากพบเห็นพฤติกรรมส่อไปในทางทุจริตหรือพฤติกรรมอื่นใดที่ไม่สามารถดำเนินการสอบได้เป็นปกติ สภาวิศวกรจะพิจารณาให้ไม่ผ่านการสัมภาษณ์

# การเตรียมตัวสอบสัมภาษณ์ออนไลน์ โดย Application Zoom

1. ขอให้ท่านดาวน์โหลด Application Zoom ไว้บน Notebook หรือ PC ที่มีกล้องหน้า เท่านั้น
2. ศึกษาวิธีการใช้ Application Zoom
3. เตรียมไฟล์ผลงานดีเด่น รวมทั้งเอกสารประกอบเพิ่มเติมที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับผลงาน ไว้ใน Notebook หรือ PC เพื่อใช้ Share Screen ผ่านระบบ Zoom
4. เตรียมสายหูฟัง (เพื่อช่วยให้ระบบเสียงในการสอบสัมภาษณ์ชัดเจนยิ่งขึ้น)
5. เตรียมใบอนุญาตหรือบัตรประชาชน เพื่อแสดงตัวตนก่อนสอบสัมภาษณ์
6. ขอให้ท่าน Rename ชื่อ-นามสกุล เป็นชื่อจริงของท่าน เพื่อแสดงตัวตนว่าเป็นท่าน

หมายเหตุ

ขอให้ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ของท่านให้พร้อม

# คำแนะนำ

1. เจ้าหน้าที่สภာวิศวกรจะทำการชักซ้อมการใช้ระบบ **Zoom** ในการสอบสัมภาษณ์ให้ท่าน โดยลิงก์ Test ระบบสามารถเข้าไปที่ระบบบริการสมาชิก [service.coe.or.th](http://service.coe.or.th) หลังจากได้รับแจ้งวันสอบสัมภาษณ์ผ่าน E-Mail
2. ลิงก์เข้าระบบสอบสัมภาษณ์กับคณะกรรมการทดสอบความรู้ความชำนาญ สามารถตรวจสอบโดยเข้าไปที่ [service.coe.or.th](http://service.coe.or.th) ก่อนวันสอบสัมภาษณ์ 1-2 วัน
3. ในวันสอบสัมภาษณ์ ขอให้ท่านเข้าระบบ Zoom ตามหนังสือเชิญสอบสัมภาษณ์

เน้นค่ะ

ซึ่งลิงก์ที่ส่งให้เวลานั้นเวลาเริ่มสอบสัมภาษณ์จะไม่ตรงกับในหนังสือเชิญสอบสัมภาษณ์ ขอให้ท่านยึดเวลาตามที่แจ้งในหนังสือเชิญสอบสัมภาษณ์

# ขั้นตอนการใช้ Application Zoom ในการสอบสัมภาษณ์

1. สมาชิกเข้าระบบบริการสมาชิก เพื่อกดลิงค์เข้าระบบ Zoom และรอ  
เจ้าหน้าที่ที่กรับตามเวลาในหนังสือเชิญสอบสัมภาษณ์

Topic: สอบสัมภาษณ์ ระดับสามัญ/วุฒิ

Time: Mar 31, 2021 10:00 AM Bangkok

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/83281155814?pwd=Zzh4c1Bud3JZQ3BhdDh6NGgxZnZxUT09>



Meeting ID: 832 8115 5814

Passcode: 636559



รอเจ้าหน้าที่ที่กรับ

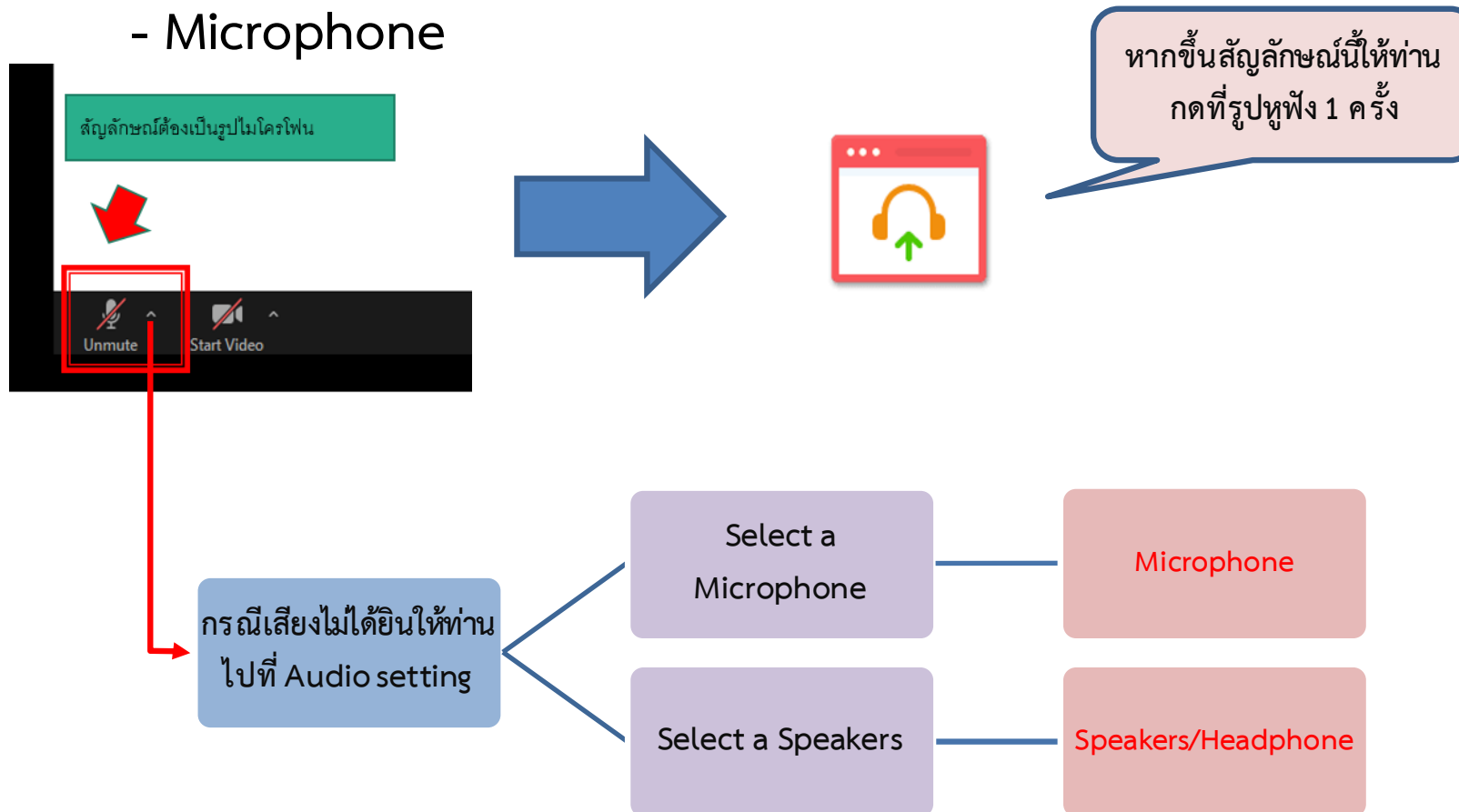
Please wait, the meeting host will let you in soon.



# ขั้นตอนการใช้ Application Zoom ในการสอบสัมภาษณ์

2. เมื่อสมาชิกเข้าห้อง Zoom แล้ว ขอให้ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ของท่าน

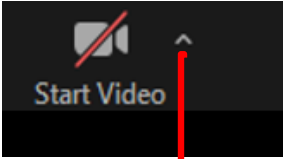
- Microphone



# ขั้นตอนการใช้ Application Zoom ในการ สอบสัมภาษณ์

- กล้อง VDO

กรณีกล้อง VDO หน้าจอ  
ไม่เห็นรูปท่าน



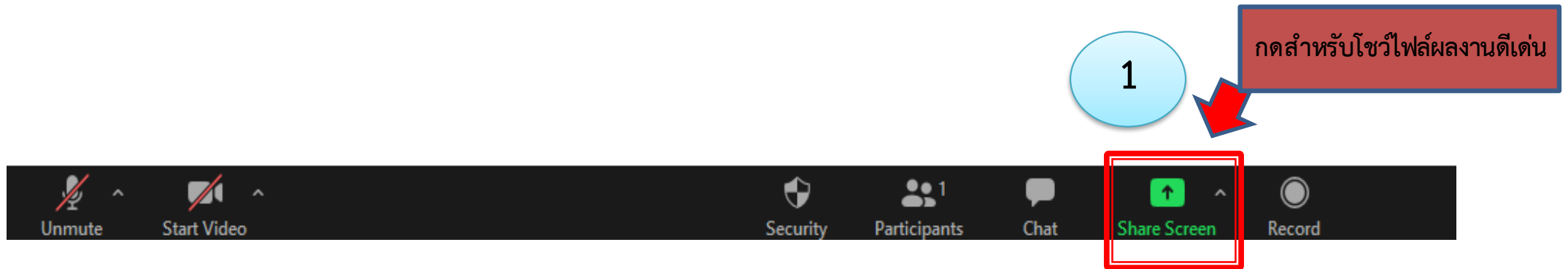
ไปที่ Video  
Setting

เลือก HD  
Webcam

หมายเหตุ

ไม่อนุญาตให้ท่านใช้ภาพพื้นหลัง

# การ Share Screen ไฟล์ผลงานดีเด่น



# การ Share Screen ไฟล์ผลงานดีเด่น

Zoom Meeting

Select a window or an application that you want to share

**2**

Basic Advanced Files

Screen

Whiteboard

iPhone/iPad

Document1 - Word

วันที่เปิดระบบ : ( วันพุธที่ 13 เดือนเมกรา...

COE - Google Chrome

license

LINE

เก็บงาน

**3**

Share

Share computer sound  Optimize Screen Sharing for Video Clip

Security Participants Chat Share Screen Record

ให้กด Screen และ กด Share เพื่อเสนอผลงานดีเด่นของท่านให้กรรมการ

คำแนะนำ ขอให้ท่านเปิดไฟล์ผลงานดีเด่นเตรียมไว้

# กรณีกรรรมการให้วาดรูปหรือคำนวณ

Zoom Meeting

Select a window or an application that you want to share

Basic Advanced

1

ให้กด Whiteboard และ กด Share เพื่อวาดรูปหรือคำนวณ

Whiteboard

Screen

iPhone/iPad

Document1 - Word

วันที่เปิดระบบ : ( วันที่ 13 เดือนเมกรา...

COE - Google Chrome

license

LINE

เก็บงาน

2

Share

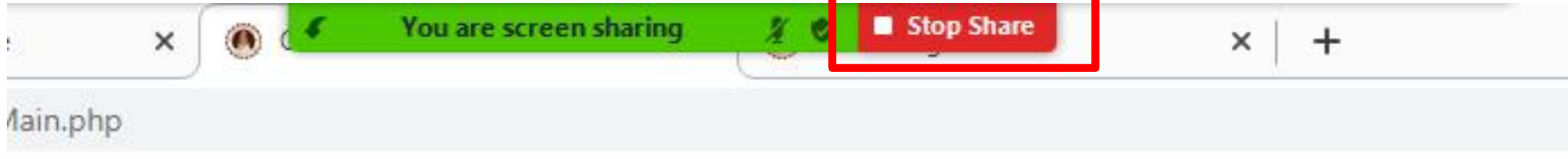
Share computer sound  Optimize Screen Sharing for Video Clip

leo Security Participants 3 Chat Share Screen Record



กด Stop Share

เพื่อยกเลิกการแชร์ผลงาน



IS | Council of Engineers Thailand



ริญญา TABEE ▾ บริการออนไลน์ ▾ กฎหมายและจรรยาบรรณ ▾ พัฒนาการวิชาชีพ ▾ ประชาสัมพันธ์

งโรคติดต่อ COVID-19

เคาน์เตอร์บริการส

## คณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณา

อนุมัติใบอนุญาต หรือ ปฏิเสธคำขอรับใบอนุญาตฯ

- หากอนุมัติออกใบอนุญาต สมาชิกชำระเงินค่าใบอนุญาต  
ระดับสามัญวิศวกร 3,500 บาท  
ระดับวุฒิวิศวกร 5,000 บาท

(ภายใน 90 วัน หลังจากมติคณะกรรมการสภาวิศวกรอนุมัติ)

- หากปฏิเสธคำขอรับใบอนุญาตฯ สภาวิศวกรจะแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบ

หากเกิดข้อขัดข้อง  
สามารถติดต่อ **086-369-6021**  
เจ้าหน้าที่เลื่อนระดับและใบอนุญาต



Council of  
● **Engineers**<sup>TH</sup>

**Thank you.**