



การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับวุฒิวิศวกร

สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ตามกรอบความสามารถการประกอบ

วิชาชีพวิศวกรรม (Competency Frameworks)

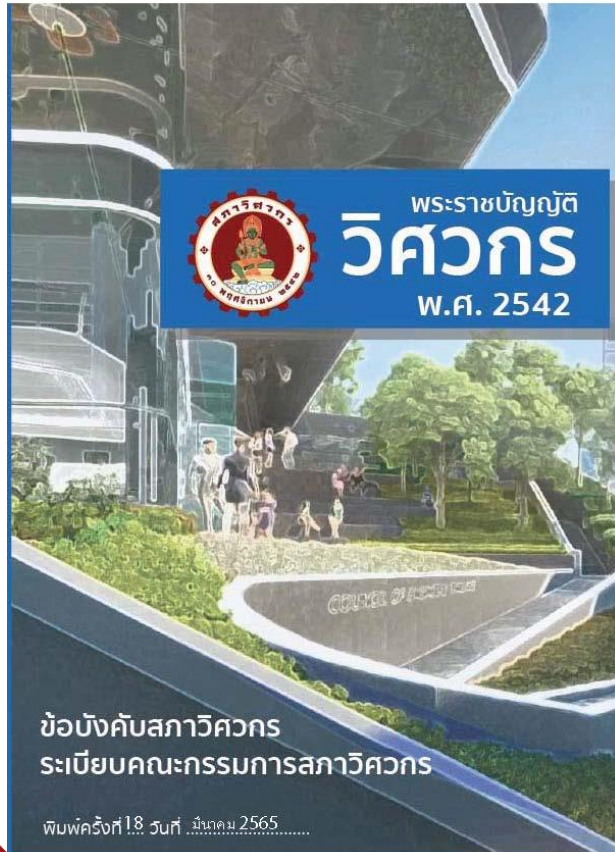
โดย ผศ.พิศิษฐ์ แสง-ชูโต

เลขาธิการสภาวิศวกร และอนุกรรมการทดสอบความรู้ฯ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม



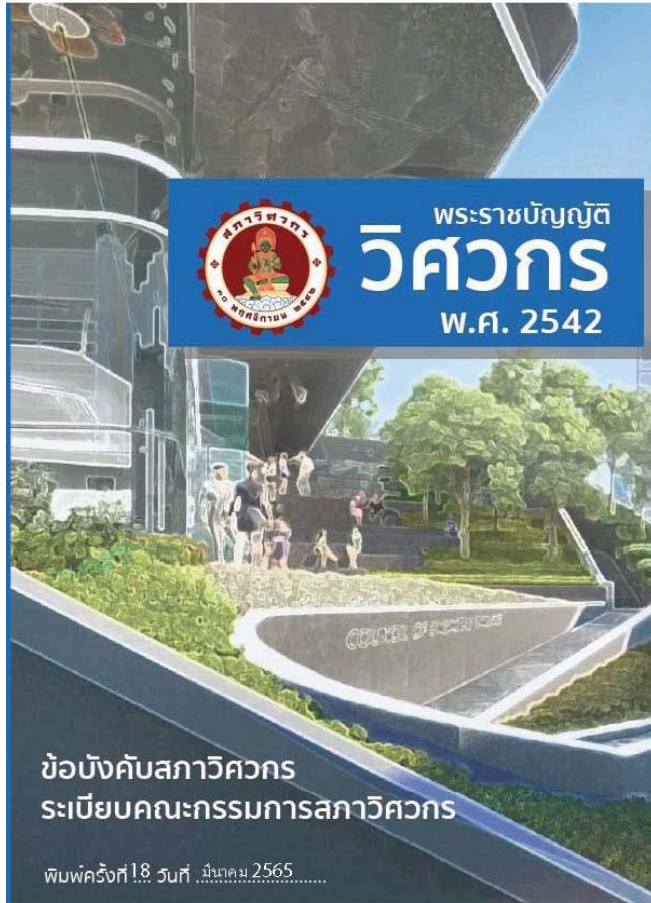
# งานวิศวกรรมควบคุม

## สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ



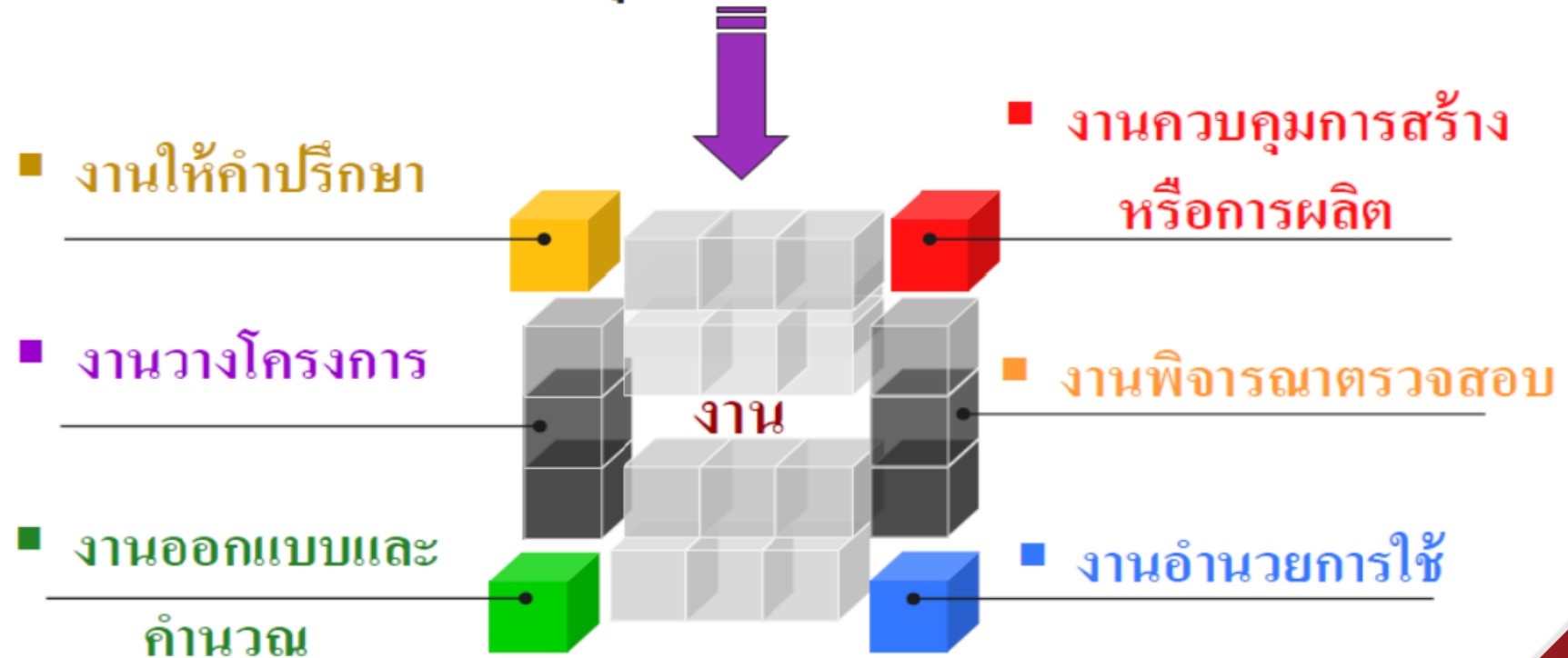
- **ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม**  
ข้อ 10 ของกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพอวิศวกรรมและวิชาชีพ  
วิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565
- **ขอบเขตความสามารถของผู้ได้รับใบอนุญาตฯ**  
ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของ ผู้ประกอบ  
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ พ.ศ.2566





## งานในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

งานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละสาขา มี 6 งาน ดังนี้





# การประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

## รับรองปริญญา(Education)

- Track 1: Outcome Based (OB)
- Track 2: TABEE (WA),SA

01

COE

02

## การขอใบอนุญาต(Licensing)

- Examination
- Readiness for professional practices
- Professional upgrading

03

## ระบบพัฒนารวิชาชีพ(Professional Practice & Development)

- Code of Services (COSs): มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ
- Code of Conducts (COCs): มาตรฐานความประพฤติ
- Code of Practices (COPs): มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ
- Continuing professional development (CPD): การพัฒนารวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง



## การพัฒนาวิชาชีพ: ตามกรอบความสามารถ

วิศวกร  
“พึงสร้างเสริม  
ความสามารถ  
ตามกรอบ  
ความสามารถ”  
“ของวิศวกร”

มีดังนี้

1. ทักษะความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี
2. ทักษะการวิเคราะห์ สังเคราะห์และ  
การแก้ปัญหา
3. ทักษะการบริหารจัดการทางเทคนิค  
การสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
4. จิตสำนึกทางวิชาชีพต่อสังคม สาธารณะ  
สิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณ



## วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนและวิศวกรเอเปค
- เพื่อใช้ประกอบการประเมินความรู้ความชำนาญของผู้ขอเลื่อนระดับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้พัฒนาทักษะและความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม





# ข้อบังคับฯ มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ

## PROFESSIONAL PRACTICE REGULATION

### มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ (Code of Service)

ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการให้บริการของผู้ได้รับใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



### มาตรฐานการประพฤติปฏิบัติ Code of Conduct

ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ที่ผู้ได้รับใบอนุญาตพึงยึดถือเป็นแนวทางสำหรับประพฤติปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



### มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ Code of Practice

ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานของผู้ได้รับใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม





# กฎกระทรวง ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศสภาวิศวกร ที่เกี่ยวข้องกับการเลื่อนระดับใบอนุญาต

- กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2565 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2566
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 22 มิถุนายน 2566
- ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2563 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 กันยายน 2563





## กฎกระทรวง ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศสภาวิศวกร ที่เกี่ยวข้องกับการเลื่อนระดับใบอนุญาต

- ประกาศสภาวิศวกร ที่ 93/2563 เรื่อง คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม ประกาศ และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2563
- ประกาศสภาวิศวกร ที่ 12/2566 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการนำหน่วยความรู้มาใช้ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD) มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2566

\*\*ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่กฎหมายวิชาชีพ <https://coe.or.th/professional-law/>



ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร  
ว่าด้วยความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และข้อ ๕ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๑๐-๑๐/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการสภาวิศวกรออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนและวิศวกรเอเปค

(๒) เพื่อใช้ประกอบการประเมินความรู้ความชำนาญของผู้ขอเลื่อนระดับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๓) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้พัฒนาทักษะและความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๔) อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด



ข้อ ๔ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ดังนี้

(๑) มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ดังนี้

(ก) มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี

ในการปฏิบัติวิชาชีพ

(ข) มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี

ในการปฏิบัติวิชาชีพตามกรอบกฎหมายที่กำหนด

(๒) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม และการพัฒนาวิชาชีพ ดังนี้

(ก) สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

(ข) สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

(ค) สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

(ง) ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพ และเพิ่ม

ขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม





(จ) สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

(๓) มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ดังนี้

(ก) ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

(ข) สามารถจัดการ หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

(ค) สามารถติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน

(ง) รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

(๔) มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(ก) ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

(ข) ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัย และชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์

นายกสภาวิศวกร



# กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพ Competency Framework





# บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่ใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการเลื่อนระดับ ได้แก่

1. ประวัติย่อ (Resume) ประวัติการสะสมผลงานการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Portfolio)
2. แบบรายการประวัติการทำงานและประสบการณ์วิชาชีพ (Professional experience)
3. บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด (Significant engineering work) ที่แสดงความรับผิดชอบ (Responsible charge) งานวิชาชีพวิศวกรรม
4. แบบรายการกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities)
5. รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นตามหัวข้อรายงานที่กำหนด 2-5 เรื่อง (Report of significant engineering work)
6. แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)





# การประเมินความสามารถวิชาชีพ (Competence Assessment)

## ประเมินจาก

1. บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด (Significant engineering work) ที่แสดงความรับผิดชอบ (Responsible charge) ในงานวิชาชีพวิศวกรรม
2. แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities)
3. รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นตามหัวข้อรายงานที่กำหนด 2-5 เรื่อง (Report of significant engineering work)
4. แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)
5. การสัมภาษณ์ผลงานตามกรอบความสามารถ (Competency framework)



## ประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ยื่นคำขอ

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

1. ให้ผู้ยื่นคำขอรอกประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมทุกแห่งที่ประจำอยู่ตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตจนถึงปัจจุบันโดยลำดับและให้ระบุช่วงที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมทุกแห่งลงในช่อง วัน เดือน ปี ที่ประกอบวิชาชีพด้วย พร้อมทั้งระบุจำนวนเวลาที่ปฏิบัติงานแต่ละโครงการ
2. ให้ผู้ยื่นคำขอแนบบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย



บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด เพื่อขอเลื่อนระดับ  
ของ ..... เลขทะเบียน .....

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





## คำอธิบาย

ช่องที่ (1) ให้ระบุลำดับผลงานตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมถึงปัจจุบัน

ช่องที่ (2) ให้แจ้งว่าผู้ขอรับใบอนุญาตฯ ปฏิบัติงานลักษณะใดตามสาขาแห่งกฎกระทรวง ฯ พ.ศ.2550 เช่น เป็นผู้ออกแบบและคำนวณ หรืออำนาจการใช้และควรส่งหลักฐานหรือเอกสารของผลงานนั้น ๆ (ถ้ามี) ไปประกอบการพิจารณาด้วยงานอุตสาหกรรมต้องใช้ลูกจ้างกี่คน เงินลงทุนเท่าใด หรืองานเหมืองแร่ที่มีปริมาณการผลิตแร่เท่าใด พร้อมทั้งให้ระบุสถานที่ที่ปฏิบัติงานด้วย

ช่องที่ (3) ให้ระบุขนาดและรายละเอียดของงานให้ชัดเจน เช่น ระบุว่าเป็นอาคารกี่ชั้น เครื่องจักรกลมีขนาดกี่กิโลวัตต์ต่อเครื่อง ระบบไฟฟ้ากี่กิโลวัตต์ หรือแรงดันสูงสุดเท่าใด

ช่องที่ (4) ให้ระบุวันเดือนปีเริ่มและวันเดือนปีแล้วเสร็จของงานแต่ละงาน โดยผลงานต้องอยู่ในช่วงที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและอยู่ในช่วงที่ใบอนุญาตฯไม่หมดอายุ

ช่องที่ (5) ให้ระบุว่างานนั้นมีข้อบกพร่องหรือผลดีอย่างไร มีข้อขัดข้องหรือปัญหาระหว่างปฏิบัติอย่างไร และได้แก้ไขอย่างไร

ช่องที่ (6) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของผู้รับรองให้ชัดเจน ซึ่งเงื่อนไขการรับรองผลงานมีดังนี้

### การขอรับใบอนุญาตฯ ระดับสามัญวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวิศวกรระดับสามัญวิศวกรหรือวุฒิวิศวกรในสาขาและงานเดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุกงาน

### การขอรับใบอนุญาตฯ ระดับวุฒิวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวุฒิวิศวกรในสาขาและงานเดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุก



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities) (ถ้ามี)

กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสารประกอบ
<p>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่</p> <p>1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย</p>			
<p>2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่</p> <p>2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.2 สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม</p> <p>2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม</p>			

**ประกาศ!!!** ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ค. เป็นต้นไป  
**เลื่อนระดับสามัญและวุฒิวิศวกร ต้องใช้คะแนน CPD**

← 30 มิ.ย.63    นับย้อนหลัง 3 ปี    1 ก.ค.66 31 ส.ค.66    50 หน่วย

← 31 ส.ค.64    นับย้อนหลัง 3 ปี    1 ม.ค.67    31 ส.ค.67    100 หน่วย

← 31 ส.ค.65    นับย้อนหลัง 3 ปี    1 ม.ค.68    31 ส.ค.68    150 หน่วย

ยื่นคำขอระหว่างวันที่

หมายเหตุ: หน่วยความรู้นับถึงวันที่ยื่นคำขอ จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

รายละเอียดเพิ่มเติม



## แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

<p><b>กรอบความสามารถ</b></p> <p>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</p> <p>1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย</p>	<p><b>คำอธิบาย</b></p> <p>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าเชื่อถือได้อย่างไร</li><li>• ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ต่ออย่างไร</li><li>• ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร</li><li>• ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายทอดอย่างไร</li></ul>
<p><b>หลักฐานอ้างอิง</b></p>	
<p><b>ข้อความ</b></p>	



## แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

<p><b>กรอบความสามารถ</b></p> <p>2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่</p> <p>2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม</p> <p>2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม</p>	<p><b>คำอธิบาย</b></p> <p>2. ความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ท่านได้แยกแยะและแจกแจงความสลับซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรมของโครงการพิจารณาจากแนวโน้มและโอกาสได้อย่างไร</li><li>• ท่านมีความรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อการออกแบบ/พัฒนา และการประเมินผลให้ได้คำตอบอย่างไร</li><li>• ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผน การออกแบบ การนำไปสู่ภาคปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงคำตอบเป็นระบบหรือองค์รวมได้อย่างไร</li><li>• ท่านสามารถประกันความรู้ความชำนาญและทักษะการประกอบวิชาชีพผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร</li><li>• ท่านสามารถประกันความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการในการปฏิบัติวิชาชีพ/ ประกอบวิชาชีพ ได้อย่างไร</li></ul>
<p><b>หลักฐานอ้างอิง</b></p>	
<p><b>ข้อความ</b></p>	





## แบบรายการค่าแกลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

<p><b>กรอบความสามารถ</b></p> <p>3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่</p> <p>3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p> <p>3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน</p> <p>3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน</p> <p>3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>	<p><b>คำอธิบาย</b></p> <p>3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ท่านได้วางแผนการดำเนินงานสู่ภาคปฏิบัติได้ด้วยประสิทธิผลอย่างไร</li><li>• ท่านได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/ จัดงบประมาณ/ จัดองค์การบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล (สายช่าง/ สายอื่น) และทรัพยากรอื่น ๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) อย่างไร</li><li>• ท่านได้นำระบบการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการปรับปรุงผลงาน (การประกอบวิชาชีพ) ได้อย่างไร</li><li>• ท่านได้ใช้ความสามารถในการตัดสินใจทางวิศวกรรมในส่วนของโครงการหรือทั้งโครงการอย่างไร</li><li>• ท่านได้ทำงานร่วมและสื่อสารด้วยประสิทธิผลกับเพื่อนร่วมงานในทุกระดับในโครงการ</li></ul>
<p><b>หลักฐานอ้างอิง</b></p>	
<p><b>ข้อความ</b></p>	



## แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

<p><b>กรอบความสามารถ</b></p> <p>4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและเชื่อมั่นต่อชุมชนสาธารณะ</p>	<p><b>คำอธิบาย</b></p> <p>4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ท่านได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร</li><li>• ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร</li><li>• ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร</li></ul>
<p><b>หลักฐานอ้างอิง</b></p>	
<p><b>ข้อความ</b></p>	



## การจัดทำรูปเล่ม ผลงานดีเด่นที่ สภาวิศวกรแนะนำ

### 7. หัวข้อรายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นที่สภาวิศวกรเสนอแนะ

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
1	คำนำ	คำแถลงภาพรวมของรายงานและการนำรายงานไปพิจารณาประกอบการประเมินผลความสามารถในการประกอบวิชาชีพในการขอเลื่อนระดับใบอนุญาตวิศวกรรมควบคุม
2	กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)	อธิบายและประกาศขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ และผู้มีส่วนร่วมในการทำงาน
3	สารบัญ	สารบัญหัวข้อรายงาน
4	บทนำ	1. ลักษณะงานทางวิศวกรรม (ระบุขนาดและความสำคัญ) 2. รายละเอียดโครงการ/ ตำแหน่งในโครงการ/ อำนาจ/หน้าที่ การจัดการงานวิศวกรรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรม การกำหนดภารกิจ และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการงานวิศวกรรม
5	ลักษณะและขอบเขตของงานทางวิศวกรรมดีเด่น	1. มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาและงานทางวิศวกรรมและเงื่อนไขที่ชัดเจน 2. กำหนดตัวแปรในระบบเพื่อสามารถวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด
6	วัตถุประสงค์	อธิบายและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงานหรือการแก้ไขปัญหาของงานที่ได้รับผิดชอบ
7	การสืบค้นทางเอกสารและข้อเท็จจริง	1. ครอบคลุมการวิเคราะห์และยืนยันปัญหาทางวิศวกรรม 2. วิธีและผลการสืบค้นข้อเท็จจริงของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของงานวิศวกรรม
8	หลักการทางวิศวกรรม แนวทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา	1. อธิบายการกำหนด แนวทาง และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้และหลักการทางวิศวกรรม 2. การเลือกใช้ข้อกำหนดและขั้นตอนวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาหรือการทำงานทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม 3. การศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ
9	ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือการทำงานทางวิศวกรรม	1. การแจกแจงองค์ประกอบ และเงื่อนไข 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคณิตศาสตร์ หรือการคำนวณผลลัพธ์ของปัญหาโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์
10	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหา	1. อธิบายกระบวนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด 2. วิธีการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมและแสดงผลการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรม
11	บทสรุป	1. สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ 2. ผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ 3. ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์
12	เอกสารอ้างอิง	รายการเอกสารและมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพที่นำมาใช้อ้างอิง



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบด้วยรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<b>1. ความรู้ทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</b>	
<b>1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ</b>	แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ
มีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ความรู้วิศวกรรมพื้นฐานวิศวกรรมเฉพาะทาง และความรู้ใหม่ทางวิศวกรรม	-มีการแสดงรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิควิชาการ และข้อเท็จจริงจากผลงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง
มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่มีอยู่ เทคโนโลยีใหม่ และการรวบรวมเทคโนโลยี	-มีการเลือกใช้ ทฤษฎี หลักการที่เป็นองค์ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ
มีความเข้าใจถึงการประยุกต์หลักการทางวิศวกรรมเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพที่ดี	มาตรฐานหลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ
สืบค้นและศึกษาวิจัยเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพในแนวทางที่ดีที่สุด	<u>สามัญวิศวกร</u> ใช้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐาน <u>วุฒิวิศวกร</u> ใช้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐาน





# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย</p> <p>มีความเข้าใจงานทางวิศวกรรม ขอบเขตและความรับผิดชอบการประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย</p> <p>มีความรู้ความเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพในประเด็นปัญหาทางวิศวกรรมที่รับผิดชอบ</p> <p>มีความเข้าใจถึงการประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพในแนวการปฏิบัติที่ดีที่สุด</p>	<p>มีการแสดงหลักการทางวิศวกรรมในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม แนวทางการทำงาน และการเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา กำหนดขั้นตอนและวิธีการที่ใช้โดยเลือกเทคนิควิชาการและหลักการที่เป็นองค์ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้โดยพิจารณารวมถึงปัจจัยต่างๆ สภาพการณ์ ข้อจำกัด และเป็นไปตามกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p><u>ปฏิบัติวิชาชีพตามกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> ประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีภายใต้กรอบของกฎหมาย</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> ประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีภายใต้กรอบของกฎหมาย</p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์</p> <p>2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>ตรวจสอบประเด็นปัญหาทางวิศวกรรมภายใต้ขอบเขตความรับผิดชอบ และแยกแยะความซับซ้อนถึงแนวทางการประพฤติปฏิบัติวิชาชีพ</p> <p>วิเคราะห์ประเด็นความซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรม เน้นผลงาน วิศวกรรมและการให้บริการ</p> <p>แสวงหาแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>	<p>แสดงลักษณะและขอบเขตของงาน</p> <p>กำหนดสาเหตุความสำคัญของปัญหา ขอบเขตของปัญหา เงื่อนไขต่างๆ ตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจ และข้อจำกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ งานทางวิศวกรรมอย่างชัดเจนและครบถ้วน</p> <p>สามารถกำหนดประเด็นปัญหา ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้</p> <p>สามารถวิเคราะห์ทางเลือกในการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด</p> <p><u>การกำหนดขอบเขต สืบค้นและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> สามารถแก้ไขปัญหา ยืนยันผล และประเมินผลลัพธ์</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> สามารถแก้ไขปัญหา ยืนยันผล และประเมินผลลัพธ์</p>



การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)  
จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)  
ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p><b>2.2 สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</b></p> <p>สามารถกำหนดทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนควบคู่กับการทดสอบและประเมินผลตามทรัพยากรที่จำเป็น รวบรวมผลการประเมิน และรวบรวมเพื่อกำหนดรูปแบบ การออกแบบ เน้นคุณภาพ ความคุ้มค่า ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับเงื่อนไขของแต่ละทางเลือก นำเสนอเป็นผลการออกแบบของการแก้ไขปัญหที่ซับซ้อนและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น</p>	<p>หลักการทางวิศวกรรม แนวทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา</p> <p>กำหนดขั้นตอนและวิธีการที่ใช้โดยเลือกเทคนิควิชาการและหลักการที่เป็นองค์ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ ออกแบบทางเลือก กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการประเมินผลลัพธ์</p> <p><u>การออกแบบและแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> วิเคราะห์ กำหนดทางเลือก รูปแบบและประเมินผลลัพธ์</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> วิเคราะห์ กำหนดทางเลือก รูปแบบและประเมินผลลัพธ์ และการถ่ายโอนประสบการณ์</p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p><b>2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</b></p> <p>สามารถประกันหรือยืนยันผลงานสู่การปฏิบัติวิชาชีพได้</p> <p>จัดขั้นตอน ลำดับงานในการสร้าง การผลิตรองรับการออกแบบที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและเงื่อนไข</p> <p>มีระบบการประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบเพื่อการแก้ไขปรับปรุงงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้</p>	<p>ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือการทำงานทางวิศวกรรม มีการออกแบบและแก้ไขปัญหา กำหนดทางเลือกที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ วิเคราะห์ทางเลือก โดยการเปรียบเทียบทางเลือก โดยพิจารณาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์ รวมถึงขอบเขต ปัจจัยข้อจำกัด และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แสดงขั้นตอนวิธีการของแต่ละทางเลือกที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆอย่างเหมาะสมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แสดงผลการคำนวณผลลัพธ์ของทางเลือกโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์และคัดเลือกทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุดและมีความเป็นไปได้โดยมีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแนวทางการแก้ไขปัญหา</p> <p><b>ประเมินผลกระทบการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</b></p> <p><b>สามัญวิศวกร</b> ประเมินผล ยืนยันผล นำผลลัพธ์สู่การปฏิบัติ แก้ไขและปรับปรุง</p> <p><b>วุฒิวิศวกร</b> ประเมินผล ยืนยันผล นำผลลัพธ์สู่การปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุง และถ่ายโอนประสบการณ์</p>





# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p><b>2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพต่อเนืองอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม</b></p> <p>สามารถบวทอนความสามารถการประกอบวิชาชีพเพื่อการพัฒนาวิชาชีพในสายการปฏิบัติงานตามความถนัดของตนเองและตำแหน่งหน้าที่</p> <p>วางแผนการพัฒนาศักยภาพเสริมสร้างความสามารถการประกอบวิชาชีพ ทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กร</p> <p>บริหารจัดการให้มีการพัฒนาศักยภาพต่อเนืองได้อย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพตามตำแหน่งและภาระหน้าที่</p> <p>มีระบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อการปรับปรุงให้เกิดประสิทธิผล</p>	<p>แสดงบัญชีแบบรายการกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพต่อเนือง (CPD Activities) ในรอบสามปีย้อนหลัง</p> <p>ที่แสดงถึงการกำหนดแนวทางในการพัฒนาเพื่อสร้างจุดแข็งและความเชี่ยวชาญของตนเอง ผูกพันกับการพัฒนาศักยภาพตามทิศทางที่กำหนด วางแผนการฝึกฝน และฝึกอบรมเพื่อเติมเต็มความเชี่ยวชาญและความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p><b>กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ</b></p> <p><b>สามัญวิศวกร</b> ร่วมกิจกรรม รับการอบรม ถ่ายทอดประสบการณ์</p> <p><b>วุฒิวิศวกร</b> ร่วมกิจกรรม รับการอบรม ถ่ายทอดประสบการณ์ <b>ชั้นนำสังคม</b></p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม</p> <p>สามารถวินิจฉัยการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม เน้นผลสัมฤทธิ์เชิงสมรรถภาพและมีกระบวนการจัดสู่ภาคปฏิบัติที่สามารถจัดซื้อได้แย้ง</p> <p>กำหนดวิธีการตรวจประเมินผลงานทางวิศวกรรมด้วยหลักการทางวิศวกรรมซึ่งเป็นที่ยอมรับ (Design Solution)</p> <p>เรียนรู้ผลการตรวจประเมินจากกระบวนการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นการปฏิบัติวิชาชีพที่ดีที่สุด (Best Practice)</p>	<p>แสดงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหา</p> <p>สรุปผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหา มีการประเมินผลลัพธ์ที่มีการนำไปปฏิบัติและติดตามผล โดยมีการเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ มีการประเมินผลลัพธ์การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบของการแก้ไขปัญหามีต่อ องค์กร ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย สังคม และวัฒนธรรม แสดงผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงานที่สามารถนำไปต่อยอดงานด้านวิศวกรรม ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์มีการนำเสนอต่อองค์กรและรับฟังข้อคิดเห็นและ</p> <p>เสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องในองค์กร มีการนำไปปรับปรุงและพัฒนาแนวทางเพื่อให้เป็น SOP ที่แสดงผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปพัฒนาวิชาชีพเป็น Best practice ได้</p> <p><u>การเลือกใช้ การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> วินิจฉัย สังเคราะห์ ตัดสินใจ</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> วินิจฉัย สังเคราะห์ ตัดสินใจ และสร้างคุณค่าของผลงานที่พัฒนาเป็น Best practice</p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<b>3. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ</b>	
<b>3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</b>  สามารถจัดทีมงาน วางแผนงานและเป็นผู้ดำเนินการประพฤติปฏิบัติตามกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	แสดงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหาโดยตระหนักถึงความสำคัญของจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ ที่มีต่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและเป็นผู้นำและสนับสนุนทีมงานให้ประพฤติปฏิบัติในจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ โดยเคร่งครัดโดยมีการตรวจสอบและประเมินผลจากการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณฯ  <b>ประกอบวิชาชีพตามกรอบจรรยาบรรณวิชาชีพ</b>  <u>สามัญวิศวกร</u> ปฏิบัติตนถูกต้อง วินิจฉัยความผิดถูก <b><u>วุฒิวิศวกร</u></b> ปฏิบัติตนถูกต้อง วินิจฉัยความผิดถูกแสดงตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติวิชาชีพในกรอบจรรยาบรรณที่สามารถตรวจสอบได้อย่างชัดเจน



การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)  
จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)  
ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p> <p>มีการวางแผนงานและกำหนดวิธีการและขั้นตอนการบริหาร เน้นสมรรถภาพที่ประกันคุณภาพได้</p>	<p>ระบุตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในปัจจุบัน และในผลงานที่นำเสนอ สัดส่วนการมีส่วนร่วมในผลงานของผู้ร่วมงาน การบริหารจัดการโครงการ การกำหนดแผนการดำเนินงาน และแผนการปฏิบัติงาน การกำหนดภารกิจให้กับผู้ร่วมงาน การประสานงาน การประชุมร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและเสนอแนะ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการตัดสินใจ</p> <p><u>การจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> มีส่วนร่วม เลือกวิธีการ วางแผนงาน และบริหารงาน</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> มีส่วนร่วมเลือกวิธีการ วางแผนงาน และบริหารงาน มีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและผลลัพธ์ในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เป็น Best practice</p>





# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน</p> <p>เข้าถึงวัฒนธรรมขององค์กร ระบบการสื่อสาร</p>	<p>ผลการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมแสดงการประเมินผลลัพธ์การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบของการแก้ไขปัญหา มีการจัดระบบการตรวจประเมิน รับข้อคิดเห็นและเสนอแนะจากผลการปฏิบัติงานและการปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>ผลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปพัฒนาวิชาชีพ หรือมีการนำไปปรับปรุงและพัฒนาแนวทางเพื่อให้เป็น SOP หรือ Best practice มีการนำเสนอและถ่ายทอดประสบการณ์ในองค์กร</p> <p><u>การสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพ</u></p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> ร่วมกิจกรรม รับการอบรม ถ่ายทอดประสบการณ์</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> ร่วมกิจกรรม รับการอบรม ถ่ายทอดประสบการณ์</p> <p>ชั้นนำสังคมในแนวทางการสื่อสารงานวิชาชีพวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ</p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p data-bbox="206 439 1238 546"><b>3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</b></p> <p data-bbox="206 632 1251 803">รับผิดชอบการตัดสินใจงานวิศวกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานการประพฤติปฏิบัติ มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ และตามกรอบของกฎหมาย</p>	<p data-bbox="1314 439 2364 611">สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ ผลสำเร็จ และจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์</p> <p data-bbox="1314 632 2364 868">แสดงการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหาตามกรอบมาตรฐาน และกฎหมาย มีการจัดระบบการตรวจประเมิน รับข้อคิดเห็นและเสนอแนะจากผลการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น</p> <p data-bbox="1314 889 2135 925"><b>ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</b></p> <p data-bbox="1314 946 2364 1053"><b>สามัญวิศวกร ตัดสินใจและแสดงความรับผิดชอบในงานวิศวกรรมตามกรอบมาตรฐานและกฎหมาย</b></p> <p data-bbox="1314 1075 2364 1246"><b>วุฒิวิศวกร ตัดสินใจและแสดงความรับผิดชอบในงานวิศวกรรมตามกรอบมาตรฐานและกฎหมายแสดงผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหา</b></p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะและสิ่งแวดล้อม	
<p>4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย ชีวอนามัย ของชุมชนและสาธารณะ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>สร้างบูรณาการหรือนวัตกรรมในผลงานทางวิศวกรรมด้วยการให้บริการ วิชาชีพที่กลมกลืนกับคุณภาพชีวิตของชุมชน และการพัฒนาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหา มีการประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของการ แก้ไขปัญหาที่มีต่อ</p> <p>องค์กร ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย สังคม และวัฒนธรรม แสดง ผลสำเร็จและจุดเด่นของ</p> <p>ผลงานที่สามารถนำไปต่อยอดงานด้านวิศวกรรม ปัญหาอุปสรรค และการ แก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่</p> <p>ได้ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์มีการนำเสนอต่อองค์กรและรับฟังข้อคิดเห็นและ เสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องใน</p> <p>องค์กร</p> <p>ความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม</p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> รู้ผลกระทบของงานวิศวกรรมต่อความคุ้มครองทางสังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> สร้างคุณค่าของงานวิศวกรรมต่อสังคม และการพัฒนาที่ ยั่งยืน ผลงานสามารถสืบค้นอ้างอิงได้</p>



# การประเมินความสามารถทางวิชาชีพ (Professional Competency Assessment)

## จากคำแถลงความสามารถ (Competency Statement)

### ประกอบกับรายงานผลงานด้านวิศวกรรมดีเด่น (Report on significant)

ความสามารถทางวิชาชีพ	คำแถลงความสามารถ
<p>4.2 ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ</p> <p>บริหารจัดการการปฏิบัติวิชาชีพด้วยระบบความปลอดภัย ตาม กรอบของกฎหมาย</p> <p>กำหนดเงื่อนไขและความเสี่ยงอันจะพึงมีในการทำงานทาง วิศวกรรมสู่ภาคปฏิบัติ</p> <p>จัดระบบการประเมินผลและปรับปรุงให้การปฏิบัติดียิ่งขึ้นแนว ทางการประเมินผลความสามารถการประกอบวิชาชีพ</p>	<p>กำหนดเงื่อนไขและความเสี่ยงอันจะพึงมีในการทำงานทาง วิศวกรรมสู่ภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆในด้านกฎหมาย เศรษฐศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและชีวอนามัย ตัวแปร และข้อจำกัดต่างๆที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสม ที่สุด</p> <p>กรอบกฎหมาย ความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ</p> <p><u>สามัญวิศวกร</u> จัดระบบงานวิศวกรรมที่มีความปลอดภัย</p> <p><u>วุฒิวิศวกร</u> สร้างคุณค่าของงานวิศวกรรมที่มีความปลอดภัย ด้านชีวอนามัย ต่อชุมชนสาธารณะตามกรอบของกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง</p>



การผ่านการประเมินเลื่อนระดับวุฒิ  
จะต้องผ่านทั้ง 4 ข้อหลักโดยแต่ละข้อหลัก  
จะต้องมีการประเมินผ่านในข้อย่อยอย่างน้อย  
กึ่งหนึ่งของจำนวนข้อย่อยในข้อหลักนั้นๆ

---





# การสอบสัมภาษณ์ออนไลน์ ระดับวุฒิ



1. ผู้ขอเลื่อนระดับใบอนุญาตต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์  
ทุกกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม  
(Competency framework) ทั้งหมด 4 ด้าน

โดยแต่ละข้อหลัก จะต้องมีการประเมินผ่านในข้อย่อยอย่างน้อย  
ข้อหนึ่งหนึ่งของจำนวนข้อย่อยในข้อหลักนั้นๆ

- กรรมการสอบ 3 ท่าน
- ถามในงานบัญชีแสดงผลงาน และผลงานที่น่าเสนอ  
ตามกรอบความสามารถ



# การสอบสัมภาษณ์ออนไลน์ ระดับวุฒิวิศวกร

ยังใช้หลักเกณฑ์เดิม ผ่านเกณฑ์ 60 คะแนนขึ้นไป



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## การประกอบวิชาชีพ 40 คะแนน

- วิสัยทัศน์
- มาตรฐานในการทำงาน
- ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้บุคคลอื่น
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถที่จะให้คำแนะนำหรือควบคุมให้การประกอบวิชาชีพเป็นไปอย่างปลอดภัย
- ความรอบรู้ในเรื่องของจรรยาบรรณและกฎหมาย

## จรรยาบรรณ 20 คะแนน

- สอบได้คะแนนตั้งแต่ 60 ขึ้นไป
- สอบได้คะแนนน้อยกว่า 60 คะแนน

100  
คะแนน

## ความรู้ความชำนาญในสาขาอาชีพ 30 คะแนน

- ทักษะในการทำงาน
- ความสามารถในการพัฒนางาน
- ความรู้เชี่ยวชาญในสาขาของงานที่ขอเลื่อนระดับ

## ข้อมูลส่วนตัว 10 คะแนน

- บุคลิกภาพ
- วุฒิภาวะ
- ภาวะการเป็นผู้นำ

ผ่าน

ไม่ผ่านมีสิทธิสอบแก้ตัว



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## 1. ข้อมูลส่วนตัว (10 คะแนน)

- บุคลิกภาพ
- วุฒิภาวะ
- ภาวะการเป็นผู้นำ



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิมัธยมศึกษา

## 2. ความรู้ความชำนาญในสาขาอาชีพ ( 30 คะแนน)

### 2.1 ทักษะในการทำงาน

- ทักษะในการวิเคราะห์/คำนวณ และออกแบบ

### 2.2 ความสามารถในการพัฒนางาน

- ความสามารถในการใช้การวิเคราะห์ / คำนวณทางวิศวกรรม เพื่อนำมาพัฒนาหรือสร้างผลิตภัณฑ์





# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## 2.3 ความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่ขอเลื่อนระดับ

- มีผลงานหลากหลายประเภท (วางโครงการ ออกแบบและคำนวณ ควบคุมการสร้างหรือผลิต พิจารณาตรวจสอบ อำนวยการใช้)

## 3. การประกอบวิชาชีพ (40 คะแนน)

### 3.1 ความรอบรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการให้คำแนะนำ

- ความรอบรู้ในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ศักยภาพในการให้คำแนะนำ และการให้ความยุติธรรมในวิชาชีพ



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## 3.2 วิสัยทัศน์ในการประกอบวิชาชีพ

- วิสัยทัศน์ในการเป็นผู้สร้างและพัฒนาเทคโนโลยี (มิใช่เป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยี)

## 3.3 ความเข้าใจในมาตรฐานในการทำงาน และความเข้าใจในมาตรฐานวิชาชีพ และการศึกษาฝึกอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

- ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของมาตรฐานในการทำงาน และมาตรฐานวิชาชีพ (สำคัญต่อการปฏิบัติงานวิศวกรรมควบคุมอย่างไร)



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

- ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการศึกษา  
ฝึกอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (CPD)  
(สำคัญต่อการปฏิบัติงานวิศวกรรมควบคุมอย่างไร)
- การเป็นสมาชิกสมาคมวิชาชีพทั้งในประเทศ และ  
ต่างประเทศ
- การเข้าศึกษา รับการฝึกอบรมพัฒนาตนเองด้าน  
วิศวกรรม



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## 3.4 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้บุคคลอื่น

- การเป็นวิทยากรบรรยาย หรือมีผลงานเขียนบทความด้านวิชาการ ลงในวารสารวิชาการ

## 3.5 ความสามารถในการแก้ปัญหา

- ความสามารถในการวิเคราะห์ / คำนวณทางวิศวกรรม เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา



## หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

3.6 ความสามารถในการให้คำแนะนำ หรือควบคุม ให้การปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นไปอย่างสะดวก ปลอดภัย และประหยัด โดยมีความเข้าใจเกี่ยวกับ Standard หรือ Code ด้านความปลอดภัยที่ใช้ในการออกแบบและการปฏิบัติงาน





# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

## 4. จรรยาบรรณ (20 คะแนน)

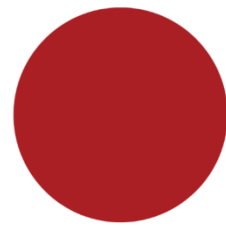
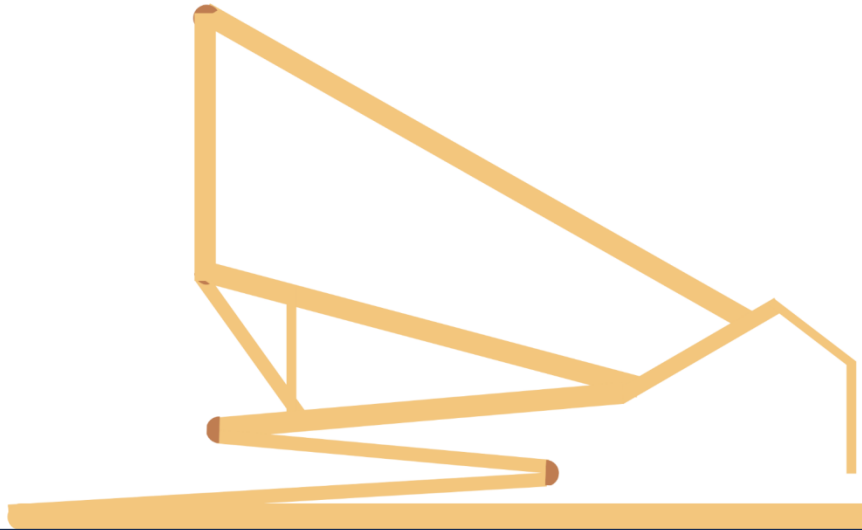
### 4.1 ความเข้าใจในเจตนารมณ์ของจรรยาบรรณวิศวกร

- ให้อีกตัวอย่างจรรยาบรรณวิศวกร (มีทั้งหมด 15 ข้อ)
- ความคิดเห็นและทัศนคติต่อกรณีที่มีการเรียกรับค่าผลประโยชน์
- ความคิดเห็นต่อกรณีที่นายจ้างหรือผู้บริหารสั่งการให้วิศวกรซึ่งมิได้เป็นผู้ออกแบบ หรือมิได้มีความชำนาญ ในงานนั้นลงชื่อเป็นผู้ออกแบบ



# หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ระดับวุฒิวิศวกร

4.2 ความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรม ต่อสังคม  
และสิ่งแวดล้อม



# สภาวิศวกร

ขอบคุณครับ