



สรุปหลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณาผลงาน การสอบสัมภาษณ์ระดับสามัญวิศวกร วุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมีตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency Frameworks)

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์

ที่ปรึกษาคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเคมี

อดีตนายกสภาวิศวกร สมัยที่ 7

วุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมี เลขที่ใบอนุญาต วค. 11

วุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เลขที่ใบอนุญาต วส. 96

วิศวกรวิชาชีพอาเซียน สาขาวิศวกรรมเคมี เลขที่ใบอนุญาต ACPE 06078/TH

- เอกสารและแบบฟอร์มสำหรับขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร วุฒิวิศวกร และภาคีวิศวกรพิเศษ
- พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
- กฎกระทรวง กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับสาขาวิศวกรรมเคมี พ.ศ. 2566
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. 2565
- ประกาศสภาวิศวกรที่ 54/2565 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร
- ประกาศสภาวิศวกร ที่ 93/2563 เรื่อง คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม
- ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. 2565
- คู่มือการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง
- ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559
- ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยการทดสอบความรู้ความชำนาญระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร (พ.ศ. 2551 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2559) และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2565
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2561

สาระสำคัญ

- หลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณาผลงาน (สมาชิกกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มต่างๆ และอาจแนบเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องได้)
- การสอบสัมภาษณ์ (นำเสนอด้วย PowerPoint และเอกสารแนบ (ถ้ามี))
- กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency Frameworks) (ขณะนี้สภาวิศวกรออกประกาศใช้กับการเลื่อนระดับสามัญวิศวกรเท่านั้น)

เอกสารทุกชนิดที่ส่งและ PowerPoint กรุณาใส่เลขหน้า

แบบคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร (เลื่อนระดับ)

ข้อมูลบุคคล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)
เลขประจำตัวประชาชน
สัญชาติ
วันเกิด
อายุ
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
ที่อยู่จัดส่งเอกสาร
ชื่อบริษัท
ที่ทำงานปัจจุบัน
โทรศัพท์
E-mail

ข้อมูลการเป็นสมาชิก

เลขที่สมาชิก
ประเภทสมาชิก
วันที่เริ่มใช้
วันที่หมดอายุ

ข้อมูลใบอนุญาตที่เคยได้รับ

เลขทะเบียนใบอนุญาต	ภาค.
ระดับใบอนุญาต	ระดับภาคีวิศวกร
สาขาวิศวกรรม	เคมี
วันที่อนุมัติใบอนุญาต	

ข้อมูลการต่ออายุใบอนุญาต

เลขทะเบียนใบอนุญาต	ภาค.
วันที่ได้รับครั้งแรก (๒๖/๑๑/๒๕)	
วันที่เริ่มใช้ (๒๖/๑๑/๒๕)	
วันที่หมดอายุ (๒๖/๑๑/๒๕)	

ข้อมูลประกอบการยื่นขอใบอนุญาต (เลื่อนระดับ)

สาขาที่ต้องการเลื่อนระดับ
เวลาประกอบวิชาชีพในบัญชีปริมาณงานและคุณภาพผลงานรวม (เดือน/ปี)
เลขที่ใบรับเรื่อง
วันที่ยื่นเรื่อง

เคมี

สภา ● วิศวกร

ข้อมูลคุณวุฒิการศึกษา (เพิ่มเติม)

ระดับการศึกษา
สถาบันการศึกษา
คุณวุฒิ
วันที่จบการศึกษา

ระดับการศึกษา
สาขาที่เรียน
วันที่จบการศึกษา



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 (ระยะเวลาการ ประกอบวิชาชีพ)	(5) ผลการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมที่ เด่นชัด	(6) บันทึกและลายมือ ชื่อผู้รับรอง



กรอบที่ 1

[มี 2 ประเด็น]

แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
1. <u>ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</u> 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย	1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี • ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าสนใจได้อย่างไร • ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีอย่างไร • ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร • ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายทอดได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	



กรอบที่ 2

[มี 5 ประเด็น]

แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
2. <u>ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่</u> 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	2. ความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพ • ท่านได้แยกแยะและแจกแจงความสลับซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรมของโครงการพิจารณาจากแนวโน้มและโอกาสได้อย่างไร • ท่านมีความรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อการออกแบบ/พัฒนา และการประเมินผลให้ได้คำตอบอย่างไร • ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผน การออกแบบ การนำไปสู่ภาคปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงคำตอบเป็นระบบหรือองค์รวมได้อย่างไร • ท่านสามารถประกันความรู้ความชำนาญและทักษะการประกอบวิชาชีพผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร • ท่านสามารถประกันความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการในการปฏิบัติวิชาชีพ/ ประกอบวิชาชีพ ได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	



กรอบที่ 3

[มี 4 ประเด็น]

แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
3. <u>มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่</u> 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร ● ท่านได้วางแผนการดำเนินงานสู่ภาคปฏิบัติได้ด้วยประสิทธิผลอย่างไร ● ท่านได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/ จัดงบประมาณ/ จัดองค์การบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล (สายช่าง/ สายอื่น) และทรัพยากรอื่น ๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) อย่างไร ● ท่านได้นำระบบการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการปรับปรุงผลงาน (การประกอบวิชาชีพ) ได้อย่างไร ● ท่านได้ใช้ความสามารถในการตัดสินใจทางวิศวกรรมในส่วน of โครงการหรือทั้งโครงการอย่างไร ● ท่านได้ทำงานร่วมและสื่อสารด้วยประสิทธิผลกับเพื่อนร่วมงานในทุกระดับในโครงการ
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	



กรอบที่ 4

แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

[มี 2 ประเด็น]

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
4. <u>มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม</u> 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ	4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม • ท่านได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร • ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร • ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	



[ตัวอย่างการกรอกข้อมูล]



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ

(Professional competency statement)

(สามัญวิศวกรเคมี)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย	1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี - ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าสนใจได้อย่างไร - ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์เข้ามาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีอย่างไร - ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร - ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ยอมรับหรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายทอดได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง 1. โครงการ Improve Reliability of Unit 40 at PP Plant (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น) 2. โครงการ Extend Operation Time of PP Plant from 12 Months to 18 Months (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น) 3. โครงการ Upgrading Loss in Weight System of 21W021 4. โครงการ Cooling Water P13 Troubleshooting and Improvement	
ข้อความ - พิจารณาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหา Possible root causes และพิจารณาแนวทางการแก้ไขสำหรับ Potential root causes และหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่ม Reliability, Benefits, Process improvement ของกระบวนการผลิตที่ได้รับผิดชอบ - ดำเนินการจัดทำ Basis of design (BOD) โดยประยุกต์นำความรู้ด้านการออกแบบวิศวกรรมมาใช้ในการทำงาน - การออกแบบ Pump - คำนวณ Hydraulic calculation ของระบบที่มีการออกแบบใหม่ เพื่อตรวจสอบ Head required - คำนวณ NPSHa ของระบบเพื่อใช้ในการเลือก Pump - ศึกษาและเปรียบเทียบ Technical data เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมของ New feed pump โดยพิจารณาในมิติของ Technology, Operation และ Maintenance (Refer to API 685 (canned motor pump)) - การออกแบบ Anti-surge valve refer to API 670 (Surge detection systems)	

(1) พิจารณา Mass balance ของระบบโดย Simulation case ให้ครอบคลุมเพื่อออกแบบขนาด Anti-surge valve ที่เหมาะสม (2) พิจารณาและออกแบบ Anti-surge mode control system ให้เหมาะสมกับระบบเดิม โดยเลือกใช้ Current mode ในการ Control เนื่องจากระบบปัจจุบันมีการติดตั้ง Compressor current transmitter อยู่แล้ว 3. การออกแบบระบบ Sprinkle refer to NFPA 13 (Standard for the installation of sprinkler systems) (1) ออกแบบและติดตั้งระบบ Sprinkle (2) คำนวณ Hydraulic calculation, Number of spray nozzles required per pump area 4. การออกแบบ New heat exchanger (1) คำนวณ Heat transfer rate (2) คำนวณ Heat transfer area (3) Simulation design and rating shell and tube heat exchanger according to TEMA standard 5. การออกแบบ Piping และ Hydraulic calculation (1) คำนวณ Hydraulic calculation ของระบบที่มีการออกแบบใหม่ เพื่อตรวจสอบ Pressure drop ของ Stream นั้นๆ ว่าสามารถขนส่งได้ด้วยระบบเดิมหรือไม่ หรือต้องมีการพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้สามารถขนส่งสารไปได้ ทั้งนี้ โครงการพิจารณาแล้วว่าไม่ต้องการติดตั้งระบบขนส่งเพิ่มเนื่องจากระบบขนส่งเดิมที่มีสามารถขนส่งสารได้ปกติ ไม่กระทบกับกระบวนการผลิตเดิม 6. การออกแบบที่เกี่ยวข้องกับระบบ Pneumatic conveying (Rotary valve)	- ประเมินงบประมาณเบื้องต้นของโครงการ คำนวณ Saving และความคุ้มค่าของโครงการ (Investment Cost, Benefit from opportunity loss, IRR, Payback period) พร้อมกำหนด Schedule ของการดำเนินโครงการ - โครงการ Improve Reliability of Unit 40 at PP Plant เพิ่ม Plant reliability และสามารถลดการสูญเสียโอกาสที่เกี่ยวข้องกับ Unit 40 ได้ 40 M Baht/time
---	--



[ตัวอย่างการกรอกข้อมูล]



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ

(Professional competency statement)

(สามัญวิศวกรเคมี)

กรอบความสามารถ 2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	คำอธิบาย 2. ความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพ • ท่านได้แยกแยะและแจกแจงความสลับซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรมของโครงการพิจารณาจากแนวโน้มและโอกาสได้อย่างไร • ท่านมีความรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อการออกแบบ/พัฒนา และการประเมินผลให้ได้คำตอบอย่างไร • ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผน การออกแบบ การนำไปสู่ภาคปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงคำตอบเป็นระบบหรือองค์รวมได้อย่างไร • ท่านสามารถประกันความรู้ความชำนาญและทักษะการประกอบวิชาชีพผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร • ท่านสามารถประกันความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการในการปฏิบัติวิชาชีพ/ ประกอบวิชาชีพ ได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง โครงการ Improve Reliability of Unit 40 at PP Plant (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น) ข้อความ Define: ระบุและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนเสนอแนวทางการแก้ไขตามหลักวิศวกรรม ปัญหาที่พบคือ Propylene distillation unit (Unit 40) เกิด failed shutdown ส่งผลกระทบต่อโรงงานทั้งหมด คือ upstream plant และ downstream plant • วิเคราะห์ Potential root causes of Unit 40 reliability (1) สาเหตุจาก Feed pump low reliability และไม่สามารถซ่อมบำรุงให้กลับมามีประสิทธิภาพได้เท่าเดิมได้เนื่องจากมี Spare part obsolete (2) สาเหตุจาก Top compressor surge เนื่องจากไม่มี Anti-surge control loop • ใช้ความรู้การออกแบบกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี การคำนวณ และร่วมทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการเพื่อจัดทำเป็น Engineering design package Design: ดำเนินการจัดทำ Basis of design (BOD) โดยมีขอบเขตของโครงการ ดังนี้ (1) ออกแบบระบบ Raw propylene feed pump 40P005C/D (2) ออกแบบระบบ Anti-surge control 40K010 โดยติดตั้ง Anti-surge valve ตัวใหม่	

Evaluation:

- ทำการคัดเลือก ตรวจสอบ และกลั่นกรองเทคโนโลยีโดยจัดทำตารางเปรียบเทียบในส่วนของ Technical data เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนกำหนดแบบแผนและเป้าหมายของโครงการ และการวัดผลลัพธ์ในการรับงานของโครงการ

- ร่วมจัดทำ Pre startup safety review ในการพิจารณาความเสี่ยงต่างๆ รวมถึงตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ และตัดสินใจก่อนการ Startup

- ร่วมการทำ Commissioning และ Performance test run

- ติดตาม ประสานงาน และร่วมแก้ไขปัญหากับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

CPD: Knowledge sharing ให้กับหน่วยงาน Operation และ Maintenance เกี่ยวกับ New pump และ Anti-surge control loop เพื่อความเข้าใจในการทำงานและความปลอดภัยในการทำงาน

หมายเหตุ รายการ CPD ต่างๆ แสดงในแบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities)



[ตัวอย่างการกรอกข้อมูล]



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ

(Professional competency statement)

(สามัญวิศวกรเคมี)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่ 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร - ท่านได้วางแผนการดำเนินงานสู่ภาคปฏิบัติได้ด้วยประสิทธิผลอย่างไร - ท่านได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/ จัดงบประมาณ/ จัดองค์กรบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล (สายช่าง/ สายอื่น) และทรัพยากรอื่น ๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) อย่างไร - ท่านได้นำระบบการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการปรับปรุงผลงาน (การประกอบวิชาชีพ) ได้อย่างไร - ท่านได้ใช้ความสามารถในการตัดสินใจทางวิศวกรรมในส่วน of โครงการหรือทั้งโครงการอย่างไร - ท่านได้ทำงานร่วมและสื่อสารด้วยประสิทธิผลกับเพื่อนร่วมงานในทุกระดับในโครงการ

หลักฐานอ้างอิง

โครงการ Extend Operation Time of PP Plant from 12 Months to 18 Months (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น)

ข้อความ

Leadership Management: เรียนรู้การบริหารโครงการในตำแหน่ง Engineer จากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็น HAZOP member ในโครงการ และเป็น Leader ในการออกแบบโครงการ

Ethic: การบริหารและแบ่งบทบาทหน้าที่ตามความถนัดของแต่ละบุคคล และหน่วยงาน โดยเน้นปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างผู้ทำงานในงานนั้นๆ และวางตัวเป็นกลางเนื่องจากโครงการนี้มีการจัดทำ Technology selection for new pump

Delicate: ใช้ความสามารถและประสบการณ์ในด้าน Process design ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างทำโครงการ เพื่อให้โครงการบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยอาศัยหลักการตามมาตรฐานทางวิศวกรรมมาใช้ในการสนับสนุนข้อมูลเพื่อตัดสินใจ

Communication: ปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ ตั้งแต่ระดับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนร่วมสายอาชีพ และผู้บริหาร เพื่อการบริหารโครงการอย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

Decision Making: ร่วมจัดทำ Pre startup safety review ในการพิจารณาความเสี่ยงต่างๆ รวมถึงตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ และตัดสินใจก่อนการ Startup

แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ

(Professional competency statement)

(สามัญวิศวกรเคมี)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ	4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม - ท่านได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร - ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร - ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงานวิชาชีพและข้อกำหนดด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร

หลักฐานอ้างอิง

- โครงการ Improve Reliability of Unit 40 at PP Plant (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น)
- โครงการ Extend Operation Time of PP Plant from 12 Months to 18 Months (ผลงานวิศวกรรมดีเด่น)
- โครงการ Upgrading Loss in Weight System of 21W021
- โครงการ Cooling Water P13 Troubleshooting and Improvement
- โครงการ Enclosed Ground Flare
- โครงการ Bow Tie Assessment PP Plant

ข้อความ

• มีการประเมินความเสี่ยงของโครงการ (HAZOP, Bow Tie Analysis, Layer of Protection Analysis: LOPA) และประเมินความเสี่ยงการปฏิบัติงานหน้างานก่อนการทำงานทุกครั้ง (Job Safety Analysis: JSA)

• มีการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ดำเนินการด้วยหลัก Environmental Aspect Identification and Assessment โดยพิจารณาผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดจากกระบวนการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ

• การทำงานภายใต้มาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001

• โรงงานมีมาตรการด้านความปลอดภัยกับทางผู้รับเหมาโดยต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยก่อนที่จะเข้าทำงานที่หน้างาน

• เป็นคณะทำงานในจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในโครงการ EIA PP Plant ที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับผิดชอบ

รายงานผลงานวิศวกรรม
ดีเด่น จำนวนไม่น้อยกว่า
สองเรื่อง แต่ไม่เกินห้าเรื่อง ★★
กรุณาใส่เลขหน้าของเอกสาร

หัวข้อที่สภาวิศวกร
เสนอแนะ [มี 12 ข้อ]

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
1	คำนำ	คำแถลงภาพรวมของรายงานและการนำรายงานไปพิจารณาประกอบการประเมินผล ความสามารถในการประกอบวิชาชีพในการขอเลื่อนระดับใบอนุญาตวิศวกรรมควบคุม
2	กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)	อธิบายและประกาศขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ และผู้มีส่วนร่วมในการทำงาน
3	สารบัญ	สารบัญหัวข้อรายงาน
4	บทนำ	1. ลักษณะงานทางวิศวกรรม (ระบุขนาดและความสำคัญ) 2. รายละเอียดโครงการ/ ตำแหน่งในโครงการ/ อำนาจ/หน้าที่ การจัดการงานวิศกร กรรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรม การกำหนดภารกิจ และการมีส่วน ร่วมในการบริหารจัดการงานวิศวกรรม
5	ลักษณะและขอบเขตของงานทาง วิศวกรรมดีเด่น	1. มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาและงานทางวิศวกรรมและเงื่อนไขที่ชัดเจน 2. กำหนดตัวแปรในระบบเพื่อสามารถวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด
6	วัตถุประสงค์	อธิบายและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงานหรือการแก้ไขปัญหาของงานที่ได้ รับผิดชอบ
7	การสืบค้นทางเอกสารและ ข้อเท็จจริง	1. ครอบคลุมการวิเคราะห์และยืนยันปัญหาทางวิศวกรรม 2. วิธีและผลการสืบค้นข้อเท็จจริงของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของ งานวิศวกรรม
8	หลักการทางวิศวกรรม แนว ทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการ แก้ไขปัญหา	1. อธิบายการกำหนด แนวทาง และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้และ หลักการทางวิศวกรรม 2. การเลือกใช้ข้อกำหนดและขั้นตอนวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาหรือการทำงาน ทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม 3. การศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ
9	ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือ การทำงานทางวิศวกรรม	1. การแจกแจงองค์ประกอบ และเงื่อนไข 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคณิตศาสตร์ หรือการคำนวณผลลัพธ์ของ ปัญหาโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์
10	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหา	1. อธิบายกระบวนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด 2. วิธีการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมและแสดงผลการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรม
11	บทสรุป	1. สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ 2. ผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ 3. ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์
12	เอกสารอ้างอิง	รายการเอกสารและมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพที่นำมาใช้อ้างอิง

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแล้วแต่กรณี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประกอบกับมติที่ประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกรเมื่อวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะกรรมการสภาวิศวกร ออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง” หมายความว่า การเข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาทักษะและความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม แล้วแต่กรณี

“หน่วยความรู้” หมายความว่า หน่วยความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

ข้อ ๕ การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อยกระดับความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพของผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๒) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้พัฒนาทักษะและความรู้ในการประกอบวิชาชีพโดยตรง

(๓) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรม การศึกษา การวิจัย อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

(๔) เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๕) เพื่อเป็นหลักประกันและเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการให้บริการวิชาชีพภายในประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

(๖) เพื่อใช้ประกอบการเลื่อนระดับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และประกอบการยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกรพิเศษ

(๗) เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม และการต่ออายุใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ ๖ การกำหนดจำนวนและการคำนวณหน่วยความรู้เพื่อพิจารณาดำเนินการตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด

ข้อ ๗ การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องที่จะได้รับหน่วยความรู้มีสองประเภท ดังนี้

(๑) การเข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมมาตรฐาน อันได้แก่การบรรยาย ฝึกอบรม ประชุม สัมมนาหรือการอื่นในทำนองเดียวกัน ที่จัดโดยสภาวิศวกรหรือหน่วยงานที่สภาวิศวกรเห็นชอบ

(๒) การเข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมกำหนดเองหรือของหน่วยงานใด ๆ ที่ไม่ได้ขอรับความเห็นชอบตาม (๑) เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพอันได้แก่ การเข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นนอกจากหลักสูตรหรือกิจกรรมโดยหลักสูตรหรือกิจกรรมนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพให้แก่ผู้เข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมนั้น

ข้อ ๘ หน่วยงานที่จะขอให้สภาวิศวกรเห็นชอบให้จัดหลักสูตรหรือกิจกรรมมาตรฐาน ต้องเป็นนิติบุคคลและมีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด

การยื่นขอความเห็นชอบตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมซึ่งเข้าร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมกำหนดเองหรือของหน่วยงานใด ๆ หากประสงค์จะได้รับหน่วยความรู้ ให้ยื่นคำร้องขอเทียบหน่วยความรู้ต่อสำนักงานสภาวิศวกรพร้อมเอกสาร ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดของหลักสูตรหรือกิจกรรม

(๒) เอกสารประกอบการอบรมหรือการทำกิจกรรม หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดหน่วยความรู้ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ คำขอ ใบสมัคร การอนุญาต หรือการดำเนินการใด ๆ ตามระเบียบนี้ จะกระทำในรูปของข้อมูลและธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑๑ ให้สภาวิศวกรพิจารณาการให้หน่วยความรู้จากหลักสูตร กิจกรรมกำหนดเองหรือของหน่วยงานใด ๆ ตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

(๑) มีวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายชัดเจนด้วยเนื้อหาสาระ ในประการที่จะรักษาสภาพปรับปรุง หรือขยายทักษะและความรู้ของผู้ได้รับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(๒) เนื้อหามีความทันสมัยและเหมาะสม

(๓) วิทยากรมีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการในหัวข้อที่บรรยาย

(๔) เวลาที่ใช้มีความเหมาะสมกับหัวข้อและเนื้อหา

(๕) ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพของวิศวกร

(๖) อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด

ข้อ ๑๒ หน่วยความรู้การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องที่ได้ดำเนินการตามระเบียบคณะกรรมการวิศวกรว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๑ ก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับให้ถือว่าเป็นหน่วยความรู้ตามระเบียบนี้

ข้อ ๑๓ หน่วยงานที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิศวกรตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้ดำเนินการต่อไปจนสิ้นอายุตามที่กำหนดไว้

ข้อ ๑๔ ให้คำขอเป็นหน่วยงานเพื่อจัดหลักสูตรหรือกิจกรรมมาตรฐานที่ได้ยื่นไว้ก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับให้ดำเนินการต่อไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๕๑ จนกว่าจะแล้วเสร็จ

ข้อ ๑๕ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศเพื่อปฏิบัติตามระเบียบนี้ให้นำประกาศและคำสั่งต่าง ๆ ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ. ๒๕๕๑ มาบังคับใช้ได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

รองศาสตราจารย์ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์

นายกสภาวิศวกร



คู่มือ

การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development for Engineers)

สารบัญ

Council of
Engineers™

	หน้า
1. บทนำ	1
2. การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง	2
3. ทิศทางการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง	4
4. ขั้นตอนการนำคะแนนหน่วยความรู้การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่องมาใช้	7
5. การนำคะแนนหน่วยความรู้การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่องมาใช้	8
6. ตัวอย่างการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง (CPD)	11
7. การแบ่งประเภทกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง	19
8. การบันทึกหลักฐานกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง	23
9. ตัวอย่างตารางบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง	27
10. ภาคผนวก	30

การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง หรือ CPD (Continuing Professional Development: CPD) คือ กระบวนการใด ๆ หรือ กิจกรรมอย่างมีแบบแผน ที่ช่วยเพิ่มความสามารถและคุณภาพของบุคคลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

กิจกรรมที่จัดว่าเป็นกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องต้องเป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถและสนับสนุนการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม โดยทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นอย่างแท้จริง

กลุ่มลักษณะกิจกรรมกำหนดให้สอดคล้องกับกรอบความสามารถตามระเบียบสภาวิศวกร ว่าด้วยกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2563 ดังนี้

1. กลุ่มพัฒนาความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
2. กลุ่มพัฒนาทักษะความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ
3. กลุ่มพัฒนาทักษะความรู้การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ
4. กลุ่มพัฒนาความตระหนักความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ สัดส่วนและปริมาณของกลุ่มลักษณะกิจกรรมให้เป็นไปตามเหมาะสมของการประกอบวิชาชีพแต่ละระดับของแต่ละสาขา

เพื่อช่วยให้วิศวกรสามารถพิจารณาเลือกกิจกรรมได้ง่ายขึ้น สภาวิศวกรได้แบ่งกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่องออกเป็น 9 ประเภท (รวมถึงกิจกรรมที่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์) ดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ประเภทที่ 1 | การศึกษาแบบเป็นทางการ |
| ประเภทที่ 2 | การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ |
| ประเภทที่ 3 | การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการหรือวิชาชีพ |
| ประเภทที่ 4 | การเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาชีพ |
| ประเภทที่ 5 | กิจกรรมบริการวิชาชีพ |
| ประเภทที่ 6 | การมีส่วนร่วมในวงการอุตสาหกรรม |
| ประเภทที่ 7 | การสร้างสรรค์ความรู้ |
| ประเภทที่ 8 | การจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม |
| ประเภทที่ 9 | กิจกรรมนอกเหนือจากประเภทกิจกรรม 1-8 |

1. ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง พ.ศ.2551
2. ประกาศสภาวิศวกรที่ 117/2551 เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ นำหน่วยความรู้มาใช้ประกอบการเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร
3. ประกาศสภาวิศวกรที่ 118/2551 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนด หน่วยความรู้ของหลักสูตรหรือกิจกรรมกำหนดเอง
4. ประกาศสภาวิศวกรที่ 18/2552 เรื่อง การกำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ และวิธีการยื่นคำขอจัดหลักสูตรหรือกิจกรรมมาตรฐานของนิติบุคคล
5. ประกาศสภาวิศวกรที่ 60/2557 เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ นำหน่วยความรู้มาใช้เป็นคะแนนเพิ่มพิเศษ ในการทดสอบความรู้โดยวิธี สอบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม ระดับสามัญวิศวกร
6. ประกาศสภาวิศวกรที่ 89/2557 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศสภาวิศวกร เรื่อง การกำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ และวิธีการยื่นคำขอจัดหลักสูตร หรือกิจกรรมมาตรฐานของนิติบุคคล ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2552

หมายเหตุ เอกสารอ้างอิง และรายชื่อองค์กรแม่ข่ายปัจจุบัน สามารถ ตรวจสอบใน www.coe.or.th

ประกาศ!!! ตั้งแต่ 1 ก.ค. เป็นต้นไป
เลื่อนระดับสามัญและวุฒิวิศวกร
ต้องใช้คะแนน CPD

1 ก.ค.- 31 ธ.ค. 66
50
หน่วย

1 ม.ค.- 31 ธ.ค. 67
100
หน่วย

1 ม.ค. 68
เป็นต้นไป
150
หน่วย

ยื่นคำขอ
ระหว่างวันที่

หมายเหตุ: หน่วยความรู้จะต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นคำขอ

รายละเอียดเพิ่มเติม



ประกาศ!!! ตั้งแต่ 1 ก.ค. เป็นต้นไป
เลื่อนระดับสามัญและวุฒิวิศวกร ต้องใช้คะแนน CPD

30 มิ.ย.63 นับย้อนหลัง 3 ปี 1 ก.ค.66 31 ธ.ค.66 **50** หน่วย

31 ธ.ค.64 นับย้อนหลัง 3 ปี 1 ม.ค.67 31 ธ.ค.67 **100** หน่วย

31 ธ.ค.65 นับย้อนหลัง 3 ปี 1 ม.ค.68 31 ธ.ค.68 **150** หน่วย

ยื่นคำขอ
ระหว่างวันที่

หมายเหตุ: หน่วยความรู้นับถึงวันที่ยื่นคำขอ จะต้องมิอายุไม่เกิน 3 ปี

รายละเอียดเพิ่มเติม



**ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างไร
คะแนน CPD เข้าระบบได้รวดเร็ว**

ง่าย ๆ กรอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกครั้ง

- ✓ ชื่อ-สกุล ภาษาไทย เท่านั้น
- ✓ เลขที่สมาชิกสภาวิศวกร

เพื่อคะแนน CPD ของท่านจะเข้าระบบในวันทำการถัดไป

สอบถามเพิ่มเติม
โทร 1303
จ - ศ 08.30 - 16.30 น

เจ้าหน้าที่สภาวิศวกรเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง
ของคะแนน CPD

EP.10 CPD ใครได้ ใครเสีย รายการ... **สภาวิศวกร**
ตอบคำถาม

ออกอากาศเมื่อวันจันทร์ที่ 26 มิถุนายน 2566

วิทยากร :

- รศ.สฤทธิเดช พัฒนเศรษฐพงษ์
- รศ.ดร.สุธา ขาวเธียร
- ดร.ณรงค์ กัศณัมพันธ์
- รศ.ดร.ขวัญชัย สีเผ่าพันธุ์

ผู้ดำเนินรายการ :

- ศ.ดร.พามิข วุฒิพฤกษ์
- ผศ.ดร.ธเนศ วีระศิริ

ผู้ร่วมเสวนา

ดำเนินรายการโดย

รับชมคลิปปย้อนหลัง

<https://youtu.be/H-ZYgyRmwdY>

EP.10! CPD ใครได้ ใครเสีย รายการ... **สภาวิศวกร**
(ภาคต่อ) ตอบคำถาม

ออกอากาศเมื่อวันศุกร์ที่ 30 มิถุนายน 2566

ผู้ร่วมรายการ :

- รศ.สฤทธิเดช พัฒนเศรษฐพงษ์
- ดร.ณรงค์ กัศณัมพันธ์
- สัตตาวลัย ศรีเมือง
- กณิษฐนันท์ พงศ์เกษมสวีย์ และแบกรับเชิญพิเศษในรายการ

ผู้ดำเนินรายการ :

- ศ.ดร.พามิข วุฒิพฤกษ์
- ผศ.ดร.ธเนศ วีระศิริ

ผู้ร่วมรายการ

ดำเนินรายการโดย

รับชมคลิปปย้อนหลัง

และบทสัมภาษณ์พิเศษ
ในรายการ

<https://youtu.be/mp6MkGwCUJ8>

ตามฟังคลิปปย้อนหลังการบรรยายทั้งแบบ Online และ Onsite ที่จัดวันที่ 15 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00-16.00 น.



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities)

กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสาร ประกอบ
1.ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย			
2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม			

แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง
(CPD Activities) (ต่อ)



กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสาร ประกอบ
3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่ 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ 3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน			
4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะและสิ่งแวดล้อม 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน 4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวนามัยต่อชุมชนสาธารณะ			
รวมหน่วย CPD			

เอกสารหน่วยความรู้การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง (PDU)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิศวกร อาสา
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Engineer Volunteeru
 เลขประจำตัวประชาชน XXXXXXXXXXXXX
 สัญชาติ ไทย
 วันเกิด XX XX XXXX
 อายุ XX
 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
 ที่อยู่จัดส่งเอกสาร
 โทรศัพท์ XXX XXX XXXX
 Email volunteer_engineer@mail.com

ข้อมูลหน่วยความรู้การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง PDU

ลำดับ	วันที่จัดกิจกรรม	วันที่สิ้นสุดกิจกรรม	ชื่อหน่วยงานที่จัดกิจกรรม	ประเภทกิจกรรม	รหัสกิจกรรม	รายชื่อกิจกรรม	ชั่วโมงปฏิบัติ	น้ำหนัก	จำนวนหน่วย PDU
1	17/08/2023	17/08/2023	สภาวิศวกร	การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการหรือวิชาชีพ	XXX-XX-XXXX/XXXX-XXX	สัมมนา เรื่อง “หลักเกณฑ์และ แนวทางการพิจารณาผลงานการสอบ สัมภาษณ์ ระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเคมี ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency Frameworks)”	3	1	3
2	25/01/2022	25/01/2022	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย XXXXXX	การศึกษาแบบเป็นทางการ	XXX-XX-XXXX/XXXX-XXX	โครงการอบรมการจำลองกระบวนการด้วยโปรแกรม รุ่นที่	7	1.5	10.5
3	15/12/2021	15/12/2021	สภาวิศวกร	การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการหรือวิชาชีพ	XXX-XX-XXXX/XXXX-XXX	สัมมนา เรื่อง	3	1	3

รวม 16.5 หน่วย

เอกสารประเภทกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิศวกร อาสา
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Engineer Volunteer
 เลขประจำตัวประชาชน XXXXXXXXXXXXX
 สัญชาติ ไทย
 วันเกิด XX/XX/XXXX
 อายุ XX
 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
 ที่อยู่จัดส่งเอกสาร
 โทรศัพท์ (XXX)-XXX-XXXX
 Email volunteer_engineer@mail.com

ข้อมูลประเภทกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง (ย้อนหลัง 3 ปี)

	ประเภทกิจกรรม	คะแนนสูงสุด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1	การศึกษาแบบเป็นทางการ	80			
2	การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ	20			
3	การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการหรือวิชาชีพ	60			
4	การเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาชีพ	60			
5	กิจกรรมบริการวิชาชีพ	80			
6	การมีส่วนร่วมในวงการอุตสาหกรรม	80			
7	การสร้างสรรรค์ความรู้ความชำนาญในวิชาชีพ	80			
8	การจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม	100			
9	การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)	-			
	901:กิจกรรมพัฒนาความรู้ประกอบ วิชาชีพตามแบบท่าย ประกาศ สภาวิศวกรกำหนด	80			
	902:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 2	20			
	903:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 3	60			
	904:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 4	80			
	905:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 5	80			
	906:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 6	80			
	907:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 7	80			
	909:การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม (E- learning) สำหรับประเภทกิจกรรมที่ 9	80			
	คะแนนรวมเฉลี่ย	-			
	คะแนนรวมย้อนหลัง 3 ปี				XX

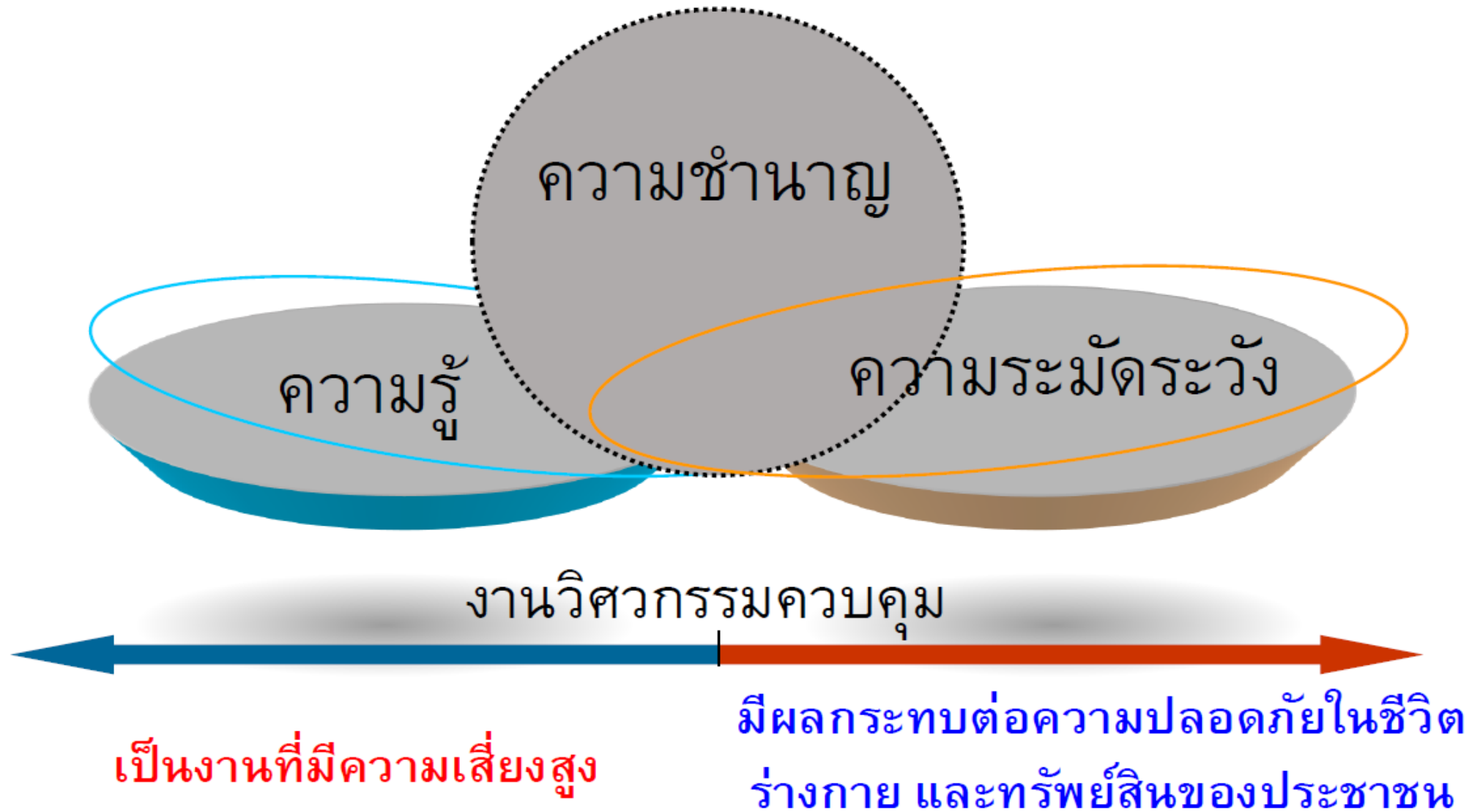
พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

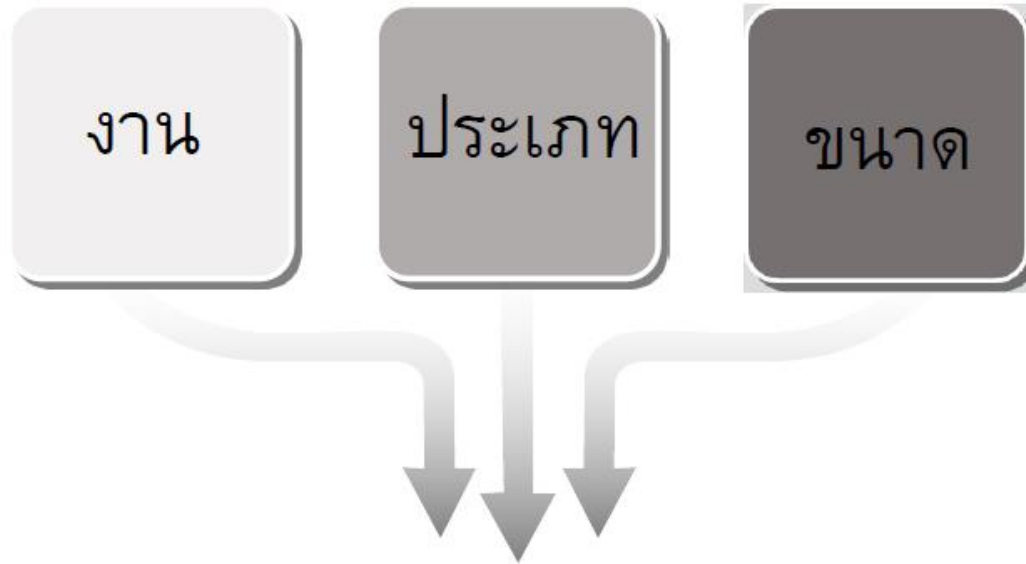
“วิชาชีพวิศวกรรม” หมายความว่า วิชาชีพวิศวกรรมในสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาวิศวกรรมอื่นที่กำหนดในกฎกระทรวง (กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2565 กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และวิศวกรรมเคมี เป็นวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม)

“วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม” หมายความว่า วิชาชีพวิศวกรรมที่กำหนดในกฎกระทรวง

“ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม” หมายความว่า บุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร

วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม





- Senior Professional Engineer (วุฒิวิศวกร)
- Professional Engineer (สามัญวิศวกร)
- Associate Engineer (ภาคีวิศวกร)
- Adjunct Engineer (ภาคีวิศวกรพิเศษ)

กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรม
และวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565

ระดับใบอนุญาตฯ

ระดับใบอนุญาตฯ

ขอบเขตความสามารถ

- วุฒิวิศวกร

ทำได้ทุกงาน ทุกประเภท และทุกขนาด

- สามัญวิศวกร

งาน ประเภท และขนาดที่ทำได้เป็นไป

- ภาควิศวกร

ตามข้อบังคับสภาวิศวกร

- ภาควิศวกรพิเศษ

ทำงานได้เฉพาะตามที่ระบุไว้ใน
ใบอนุญาตฯ เท่านั้น



กฎกระทรวง

กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “วิชาชีพวิศวกรรม” และ “วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม” ในมาตรา ๔ และมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๐

1. **งานให้คำปรึกษา** หมายถึง การให้คำแนะนำ การตรวจวินิจฉัย หรือการตรวจรับรองงาน
2. **งานวางโครงการ** หมายถึง การศึกษา การวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสม หรือการวางแผนของโครงการ
3. **งานออกแบบและคำนวณ** หมายถึง การใช้หลักวิชาและความชำนาญเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดในการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต หรือการวางผังโรงงานและเครื่องจักร โดยมีรายการคำนวณ แสดงเป็นรูป แบบ ข้อกำหนด หรือ ประสิทธิภาพการ
4. **งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต** หมายถึง การอำนวยการควบคุม หรือการควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต การติดตั้ง การซ่อม การดัดแปลง การรื้อถอนงาน หรือการเคลื่อนย้ายงานให้เป็นไปตามถูกต้องตามรูปแบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม
5. **งานพิจารณาตรวจสอบ** หมายถึง การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การหาข้อมูลและสถิติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็น หลักเกณฑ์ หรือประกอบการตรวจสอบวินิจฉัยงาน การสอบทาน หรือการตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิตหรือการจัดการสิ่งแวดล้อม
6. **งานอำนวยการใช้** หมายถึง การอำนวยการดูแลการใช้ การบำรุงรักษางาน ทั้งที่เป็นชิ้นงานหรือระบบให้เป็นไปตามถูกต้องตามรูปแบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 12 ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเคมี มีดังต่อไปนี้

1. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่อาศัยปฏิกิริยาเคมี เคมีฟิสิกส์ ชีวเคมี หรือเคมีไฟฟ้าเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 500 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
2. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่ทำให้วัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพหรือเปลี่ยนแปลงสถานะเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 500 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
3. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุผงหรือวัตถุเม็ด ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือเกิดไฟฟ้าสถิตได้ ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 500 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
4. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่ใช้หรือก่อให้เกิดสารพิษ หรือสารไวไฟ หรือวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย ทุกขนาด
5. กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่อาศัยปฏิกิริยาเคมีภายใต้ความดันเกจตั้งแต่ 2 บรรยากาศขึ้นไป หรือความดันต่ำกว่า 1 บรรยากาศสัมบูรณ์
6. กระบวนการจัดการหรือบำบัดของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการ ที่ใช้สารเคมีตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ หรือหน่วยการผลิตที่ช่วยในการบำบัดของเสีย ที่ใช้กำลังในกระบวนการบำบัดของเสียตั้งแต่ 20 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
7. ระบบการเก็บ ขนส่ง หรือขนถ่ายซึ่งวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายสารเคมี หรือวัตถุผงหรือวัตถุเม็ด ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือเกิดไฟฟ้าสถิตได้ ที่มีขนาดตั้งแต่ 20 เมตริกตันขึ้นไป

ข้อ 12 ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเคมี มีดังต่อไปนี้ (ต่อ)



8. กระบวนการผลิตที่มีหรือประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (ก) ระบบหอกลับหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์ และ หมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารร่วมกับกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการแยก สารหรือผลิตภัณฑ์ ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ข) ระบบอุปกรณ์แยกสารแบบอื่น ๆ เช่น เครื่องแยกสารโดยใช้เยื่อแผ่น หรือเครื่องกรองแบบอัดแน่น ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ค) ระบบอุปกรณ์แยกขนาดแบบอื่น ๆ เช่น ถูกรอง ไซโคลน หรือเครื่องกำจัดฝุ่นละอองด้วยไฟฟ้าสถิต ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ง) ระบบเครื่องต้มระเหยหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการที่โมเลกุลบริเวณผิวของเหลวกลายเป็นโมเลกุลของไอ โดยการลดความดันหรือได้รับความร้อนหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความดันไออิ่มตัว ซึ่งมีปริมาณความจุเกิน 500 ลิตรขึ้นไป หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (จ) ระบบเครื่องปฏิกรณ์ซึ่งมีลักษณะเป็นภาชนะหรือเป็นลักษณะอื่นที่มีปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้น หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือพันธะทางเคมี ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อผลิตสารหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสมบัติแตกต่างจากสารตั้งต้น ที่อาศัยปฏิกิริยาเคมีภายใต้ความดันเกจตั้งแต่ 3 บรรยากาศขึ้นไปหรือต่ำกว่า 1 บรรยากาศสัมบูรณ์ โดยใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือมีกำลังการผลิตตั้งแต่ 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมีขนาดตั้งแต่ 1,000 ลิตรขึ้นไป

ข้อ 12 ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเคมี มีดังต่อไปนี้ (ต่อ)

8. กระบวนการผลิตที่มีหรือประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (จ) ระบบหอดูดซับหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกักจัดสาร ซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของแข็ง และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุสำหรับแยกหรือกักจัดสารที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ข) ระบบหอดูดซึมหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกักจัดสาร ซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของไหล และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางเพื่อสร้างพื้นที่การถ่ายเทมวล ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ค) ระบบหอสกัดสารหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ต้องการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในของผสมโดยใช้ตัวทำละลายที่เหมาะสม ละลายออกมา และหมายรวมถึงการใช้สารพาหะในการทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการในของผสมเพื่อใช้ในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์ ที่มีปริมาณความจุเกิน 1,000 ลิตรขึ้นไป หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ง) ระบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือระบบภาชนะที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนผ่านตัวกลางที่เป็นน้ำหรือสารอื่นใดเพื่อรับหรือถ่ายเทความร้อนอย่างต่อเนื่อง อุณหภูมิของสายให้ความร้อนมากกว่า 100 องศาเซลเซียส และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางสร้างพื้นที่การถ่ายเทความร้อนซึ่งมีพื้นที่ผิวรวมของวัสดุไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตร หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (ฉ) ระบบเตา ระบบเตาแยกสลาย หรือระบบเตาการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือแหล่งพลังงานความร้อนอื่นในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ที่มีอุณหภูมิปฏิบัติการตั้งแต่ 500 องศาเซลเซียส หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 40 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป

ข้อ 12 ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาวิศวกรรมเคมี มีดังต่อไปนี้ (ต่อ)



8. กระบวนการผลิตที่มีหรือประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- (ก) ระบบเครื่องตกผลึก ระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ใช้ความร้อนในการลดปริมาณของตัวทำละลายลง หรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการลดหรือเพิ่มอุณหภูมิทำให้สารละลายอยู่ในสภาพอิ่มตัวยิ่งยวด และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการเติมสารใด ๆ ที่ทำให้สมบัติของตัวทำละลายหรือตัวถูกละลายเปลี่ยนไป และเกิดการตกผลึกเป็นของแข็งแยกออกมาซึ่งมีปริมาณความจุเกิน 1,000 ลิตรขึ้นไป หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
 - (ข) ระบบหอแลกเปลี่ยนไอออนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสารโดยใช้การแลกเปลี่ยนไอออนหรือประจุ ซึ่งมีปริมาณความจุเกิน 1,000 ลิตรขึ้นไป หรือที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
 - (ค) ระบบถังตกตะกอนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ที่ใช้กำลังตั้งแต่ 7.50 กิโลวัตต์หรือเทียบเท่าขึ้นไป
 - (ด) ระบบภาชนะรับแรงดันในกระบวนการผลิตหรือระบบภาชนะปิดที่มีความดันภายในภาชนะและภายนอกภาชนะแตกต่างกันมากกว่า 1.50 เท่าของความดันบรรยากาศที่ระดับน้ำทะเล และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 103 มิลลิเมตร
9. ระบบดับเพลิงหรือระบบป้องกันอัคคีภัยของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ได้แก่ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์หรือวัสดุเคมี หรือโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ทุกขนาด

Note: 6 ลักษณะงาน / 8 กระบวนการใหญ่ / 2 ระบบใหญ่ / 14 ระบบย่อย



สภา
● วิศวกร

ประกาศราชกิจจานุเบกษา

ข้อบังคับสภาวิศวกร

จำนวน ๑ ฉบับ

ฉบับที่
1-7

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2566 (7 สาขา)

- โยธา ●เหมืองแร่ ●เครื่องกล ●ไฟฟ้า
- อุตสาหการ ●สิ่งแวดล้อม ●เคมี

ฉบับที่
8

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการกำหนดค่าจดทะเบียนสมาชิกค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากสมาชิกหรือบุคคลภายนอก (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2566

ฉบับที่
9

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพต่างชาติ พ.ศ. 2566



มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่
22 มิ.ย.66 เป็นต้นไป
รายละเอียดเพิ่มเติม :



ข้อบังคับสภาวิศวกร
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติ
ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ
สาขาวิศวกรรมเคมี พ.ศ. 2566

Note: กรณีหากทำงานเกินกว่าระดับที่กำหนดไว้ในข้อบังคับฯ จะต้องทำงานภายใต้สายการบังคับบัญชา หรือภายใต้ผู้ประกอบการวิศวกรรมควบคุมที่ถือใบอนุญาตให้ทำได้

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ
สาขาวิศวกรรมเคมี
พ.ศ. ๒๕๖๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๖) (ณ) มาตรา ๔๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕ สภาวิศวกรโดยความเห็นชอบของที่ประชุมใหญ่สามัญ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๕ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกร ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมเคมี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมเคมี พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ให้งาน ประเภท และขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ระดับวุฒิวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ได้ทุกงาน ทุกประเภท และทุกขนาด

ข้อ ๖ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ระดับสามัญวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ได้เฉพาะงาน ประเภท และขนาด ดังนี้

(๑) งานวางโครงการ ทุกประเภทและทุกขนาด

(๒) งานออกแบบและคำนวณทุกขนาด ดังนี้

(ก) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการ ที่อาศัยปฏิกิริยาเคมี เคมีฟิสิกส์ ชีวเคมี หรือเคมีไฟฟ้าเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด

(ข) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการ ที่ทำให้วัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพหรือเปลี่ยนแปลงสถานะเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนด

วุฒิวิศวกร

สามัญวิศวกร

(ค) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุดิบหรือวัตถุดิบ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือเกิดไฟฟ้าสถิตได้

(ง) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่อาศัยปฏิกิริยาเคมี

(จ) กระบวนการจัดการหรือบำบัดของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการ ที่ใช้สารเคมีตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ หรือหน่วยการผลิตที่ช่วยในการบำบัดของเสีย ที่ใช้กำลังในกระบวนการบำบัดของเสีย

(ฉ) กระบวนการผลิตที่มีหรือประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑) ระบบหอกลิ้นหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์ และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารร่วมกับกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์

๒) ระบบอุปกรณ์แยกสารแบบอื่น ๆ เช่น เครื่องแยกสารโดยใช้เยื่อแผ่นหรือเครื่องกรองแบบอัดแน่น

๓) ระบบอุปกรณ์แยกขนาดแบบอื่น ๆ เช่น ฉนวนกรอง ไซโคลน หรือเครื่องกำจัดฝุ่นละอองด้วยไฟฟ้าสถิต

๔) ระบบเครื่องต้มระเหยหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการที่โมเลกุลบริเวณผิวของเหลวกลายเป็นโมเลกุลของไอ โดยการลดความดันหรือได้รับความร้อนหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความดันไออิ่มตัว

๕) ระบบเครื่องปฏิกรณ์ซึ่งมีลักษณะเป็นภาชนะหรือเป็นลักษณะอื่น ที่มีปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้น หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือพันธะทางเคมี ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อผลิตสารหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสมบัติแตกต่างจากสารตั้งต้น ที่อาศัยปฏิกิริยาเคมี

๖) ระบบหอดูดซับหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสารซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของแข็ง และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุสำหรับแยกหรือกำจัดสาร

๗) ระบบหอดูดซึมหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสาร ซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของไหล และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางเพื่อสร้างพื้นที่การถ่ายเทมวล

๘) ระบบหอสกัดสาร หรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ต้องการซึ่งเป็นองค์ประกอบในของผสมโดยใช้ตัวทำละลายที่เหมาะสมละลายออกมา และหมายรวมถึงการใช้สารพาหะในการทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการในของผสมเพื่อใช้ในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์

๙) ระบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือระบบภาชนะที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนผ่านตัวกลางที่เป็นน้ำหรือสารอื่นใดเพื่อรับหรือถ่ายเทความร้อนอย่างต่อเนื่อง อุณหภูมิของสาย

ให้ความร้อนทุกขนาด และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางสร้างพื้นที่การถ่ายเทความร้อนซึ่งมีพื้นที่ผิวรวมของวัสดุ

๑๐) ระบบเตา ระบบเตาแยกสลาย หรือระบบเตาการสันดาปของเชื้อเพลิง หรือแหล่งพลังงานความร้อนอื่นในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ที่มีอุณหภูมิปฏิบัติการ

๑๑) ระบบเครื่องตกผลึก ระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ใช้ความร้อนในการลดปริมาณของตัวทำละลายลง หรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการลดหรือเพิ่มอุณหภูมิทำให้สารละลายอยู่ในสภาพอิ่มตัวยิ่งยวด และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการเติมสารใด ๆ ที่ทำให้สมบัติของตัวทำละลายหรือตัวถูกละลายเปลี่ยนไป และเกิดการตกผลึกเป็นของแข็งแยกออกมา

๑๒) ระบบหอแลกเปลี่ยนไอออนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสารโดยใช้การแลกเปลี่ยนไอออนหรือประจุ

๑๓) ระบบถังตกตะกอนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

๑๔) ระบบภาชนะรับแรงดันในกระบวนการผลิตหรือระบบภาชนะปิด ที่มีความดันภายในภาชนะและภายนอกภาชนะแตกต่างกัน

(ข) ระบบดับเพลิงหรือระบบป้องกันอัคคีภัยของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ได้แก่ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์หรือวัสดุเคมี หรือโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

(๓) งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต งานพิจารณาตรวจสอบ หรืองานอำนวยความสะดวกทุกประเภทและทุกขนาด

ข้อ ๗ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ระดับภาคีวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ได้เฉพาะงาน ประเภท และขนาด ดังนี้

(๑) งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต หรืองานพิจารณาตรวจสอบ ทุกประเภทและทุกขนาด

(๒) งานอำนวยความสะดวก ดังนี้

(ก) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่อาศัยปฏิกิริยาเคมี เคมีฟิสิกส์ ชีวเคมี หรือเคมีไฟฟ้าเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด

(ข) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่ทำให้วัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพหรือเปลี่ยนแปลงสถานะเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด

(ค) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุผงหรือวัตถุเม็ด ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือเกิดไฟฟ้าสถิตได้

(ง) กระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการที่อาศัยปฏิกิริยาเคมีภายใต้ความดันเกจ

← **ภาคีวิศวกร**

(จ) กระบวนการจัดการหรือบำบัดของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือสถานประกอบการ ที่ใช้สารเคมีตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ หรือหน่วยการผลิตที่ช่วยในการบำบัดของเสีย ที่ใช้กำลังในกระบวนการบำบัดของเสีย

(ข) กระบวนการผลิตที่มีหรือประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑) ระบบหอกลั่นหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์ และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้ความแตกต่างของจุดเดือดของสารร่วมกับกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์

๒) ระบบอุปกรณ์แยกสารแบบอื่น ๆ เช่น เครื่องแยกสารโดยใช้เยื่อแผ่นหรือเครื่องกรองแบบอัดแน่น

๓) ระบบอุปกรณ์แยกขนาดแบบอื่น ๆ เช่น ฉงกรอง ไชโคลน หรือเครื่องกำจัดฝุ่นละอองด้วยไฟฟ้าสถิต

๔) ระบบเครื่องต้มระเหยหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการที่โมเลกุลบริเวณผิวของเหลวกลายเป็นโมเลกุลของไอ โดยการลดความดันหรือได้รับความร้อนหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความดันไออิ่มตัว

๕) ระบบหอดูดซับหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสาร ซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของแข็ง และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุสำหรับแยกหรือกำจัดสาร

๖) ระบบหอดูดซึม หรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสาร ซึ่งเกิดการถ่ายเทมวลจากเฟสของไหลไปยังของไหล และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางเพื่อสร้างพื้นที่การถ่ายเทมวล

๗) ระบบหอสกัดสารหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ต้องการซึ่งเป็นองค์ประกอบในของผสมโดยใช้ตัวทำละลายที่เหมาะสมละลายออกมา และหมายรวมถึงการใช้สารพาหะในการทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการในของผสมเพื่อใช้ในการแยกสารหรือผลิตภัณฑ์

๘) ระบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือระบบภาชนะที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนผ่านตัวกลางที่เป็นน้ำหรือสารอื่นใดเพื่อรับหรือถ่ายเทความร้อนอย่างต่อเนื่อง อุณหภูมิของสายให้ความร้อนทุกขนาด และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้วัสดุเป็นตัวกลางสร้างพื้นที่การถ่ายเทความร้อน ซึ่งมีพื้นที่ผิวรวมของวัสดุ

๙) ระบบเตา ระบบเตาแยกสลาย หรือระบบเตาการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือแหล่งพลังงานความร้อนอื่นในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ที่มีอุณหภูมิปฏิบัติการ

๑๐) ระบบเครื่องตกผลึก ระบบภาชนะที่ใช้แยกสารที่ใช้ความร้อนในการลดปริมาณของตัวทำละลายลง หรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการลดหรือเพิ่มอุณหภูมิทำให้สารละลายอยู่ในสภาพอิ่มตัวยิ่งยวด และหมายรวมถึงระบบภาชนะที่ใช้แยกสารโดยการเติมสารใด ๆ ที่ทำให้สมบัติของตัวทำละลายหรือตัวถูกละลายเปลี่ยนไป และเกิดการตกผลึกเป็นของแข็งแยกออกมา

๑๑) ระบบหอแลกเปลี่ยนไอออนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารหรือกำจัดสารโดยใช้การแลกเปลี่ยนไอออนหรือประจุ

๑๒) ระบบถังตกตะกอนหรือระบบภาชนะที่ใช้แยกสารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

๑๓) ระบบภาชนะรับแรงดันในกระบวนการผลิตหรือระบบภาชนะปิดที่มีความดันภายในภาชนะและภายนอกภาชนะ

(ง) ระบบดับเพลิงหรือระบบป้องกันอัคคีภัยของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ได้แก่ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์หรือวัสดุเคมี หรือโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

ข้อ ๘ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมเคมี ระดับภาคีวิศวกรพิเศษ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี ได้ตามงาน ประเภท และขนาดที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

ข้อ ๙ ในกรณีที่ต้องมีการวินิจฉัยชี้ขาดหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมเคมี ตามข้อบังคับนี้ ให้คณะกรรมการสภาวิศวกร เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยชี้ขาดของคณะกรรมการสภาวิศวกรให้เป็นที่สุด

ข้อ ๑๐ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ซึ่งประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมตามระดับ และสาขาที่ระบุไว้ในใบอนุญาต ภายในข้อกำหนดและเงื่อนไขตามกฎหมายกระทรวง กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๐ อยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ มีผลใช้บังคับให้ผู้นั้นประกอบการทำงานนั้นต่อไปได้จนกว่างานจะแล้วเสร็จ ทั้งนี้ ไม่เกินสามปีนับแต่วันที่ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

← ภาควิศวกรพิเศษ

ใบอนุญาตฯ ระดับภาคีวิศวกรพิเศษ

มีความรู้และประสบการณ์
ตรงกับลักษณะงานที่ขอรับ
ใบอนุญาตฯ

ขอรับใบอนุญาตฯ ได้ครั้งละ
ไม่เกินหนึ่งลักษณะงาน

ตามงาน ประเภท
และขนาดของงานดังนี้
งานในสาขาวิศวกรรมของ
กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพ
วิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม พ.ศ. 2565

ทำงานได้เฉพาะสาขา ลักษณะงาน ประเภทงาน
และขนาดงาน ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตฯ เท่านั้น

หน้า ๓๔

เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๙๒ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร

พ.ศ. ๒๕๖๕

ระดับสามัญวิศวกร

ข้อ 7 ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรต้องยื่นคำขอต่อสำนักงานสภาวิศวกร ตามแบบคำขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรและหลักฐานที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

เอกสารหลักฐานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) หลักฐานการได้รับหน่วยความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง ตามจำนวนที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

(2) บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม **หลังจากได้รับใบอนุญาตระดับภาคีวิศวกรไม่น้อยกว่าสามปี** และได้รับการเสริมสร้างประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพ **ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม** โดยให้วิศวกรตั้งแต่ว่าระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปในสาขาและงาน (แขนง) เดียวกันกับผู้นั้นคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ลงนามรับรองผลงาน

(3) รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นจำนวนไม่น้อยกว่าสองเรื่อง แต่ไม่เกินห้าเรื่อง ★★

ระดับสามัญวิศวกร (ต่อ)

ข้อ 8 ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร **ซึ่งข้ามสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมกับใบอนุญาตระดับภาคีวิศวกร** ต้องยื่นคำขอต่อสำนักงานสภาวิศวกร ตามแบบคำขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรและหลักฐานที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด เอกสารหลักฐานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) สำเนาหลักฐานการศึกษา (transcript) ระดับปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร เทียบเท่าปริญญาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่สภาวิศวกรรับรอง หรือหลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ (TABEE) ในสาขาที่ตรงกับสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร

(2) หลักฐานการได้รับหน่วยความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง ตามจำนวนที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

(3) บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม **หลังจากได้รับใบอนุญาตระดับภาคีวิศวกรไม่น้อยกว่าสามปี** และได้รับการเสริมสร้างประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพ **ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม** ภายใต้การกำกับดูแลการประกอบวิชาชีพร่วมกับผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ในสาขาและงาน (แขนง) เดียวกันกับที่ยื่นคำขอนั้นเป็นผู้ลงนามรับรองผลงาน

(4) รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นจำนวนไม่น้อยกว่าสองเรื่อง แต่ไม่เกินห้าเรื่อง ★★

ระดับสามัญวิศวกร (ต่อ)

ข้อ 9 ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรที่ได้ตรวจรับรองบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ยื่นคำขอแล้ว ต้องได้รับการประเมินความรู้ในประสบการณ์และความสามารถในการประกอบ วิชาชีพ ดังนี้

(1) ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร ตามข้อ 7 ของข้อบังคับนี้ ต้องเข้ารับการทดสอบโดยวิธีสอบสัมภาษณ์

(2) ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรข้ามสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามข้อ 8 ของข้อบังคับนี้ ต้องเข้ารับ การทดสอบโดยวิธีสอบข้อเขียนและวิธีสอบสัมภาษณ์

ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

ระดับวุฒิวิศวกร

ข้อ 10 ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับวุฒิวิศวกร ต้องยื่นคำขอต่อสำนักงานสภาวิศวกร ตามแบบคำขอรับใบอนุญาตระดับวุฒิวิศวกรและหลักฐานที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

เอกสารหลักฐานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) หลักฐานการได้รับหน่วยความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง ตามจำนวนที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

(2) บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หลังจากได้รับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรไม่น้อยกว่าห้าปี และได้รับการเสริมสร้างประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้วิศวกรระดับวุฒิวิศวกรในสาขาและงาน (แขนง) เดียวกันกับผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ลงนามรับรองผลงาน

(3) รายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่นจำนวนไม่น้อยกว่าสองเรื่อง แต่ไม่เกินห้าเรื่อง ★★

ข้อ 11 ผู้ขอรับใบอนุญาตระดับวุฒิวิศวกรที่ได้ตรวจรับรองบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ยื่นคำขอแล้ว ต้องได้รับการประเมินความรู้ในประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพ โดยวิธีสอบสัมภาษณ์ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

ข้อ 5 ใน ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. 2565

สำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกรหรือระดับวุฒิวิศวกรในสาขาวิศวกรรมควบคุมหรืองานที่ไม่มีหรือไม่สามารถหาผู้รับรองผลงานและปริมาณงานที่เหมาะสมได้ ให้คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนดวิธีการรับรองผลงานและปริมาณงานด้วยวิธีอื่น

ข้อเสนอแนะ

1. รายงานและนำเสนอผลงานวิศวกรรมดีเด่น จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง พิจารณาจากผลงานวิศวกรรมที่เด่นชัด (Significant Engineering Work) ในด้านบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบงานวิชาชีพวิศวกรรม (Responsible Charge) ในงานวิศวกรรมควบคุม 6 ลักษณะงาน

2. การนำเสนอผลงานที่เด่นชัดหรือโดดเด่นเป็นการยอมรับกันโดยทั่วไปว่าผลงานวิศวกรรมต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถการประกอบวิชาชีพได้อย่างเด่นชัดสำหรับระดับสามัญวิศวกร และควรจะต้องสัมฤทธิ์โดดเด่นสำหรับระดับวุฒิวิศวกร ซึ่งสองระดับวิชาชีพจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาในการสร้างสมประสบการณ์จากเพื่อนร่วมงานในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน การสร้างทักษะในความประพฤติปฏิบัติ และการพัฒนาวิชาชีพจากหน่วยงานของที่ทำงาน ห้างร้าน บริษัท หรือนิติบุคคล และการปฏิบัติวิชาชีพตามบริบทของสถาบันวิชาชีพและสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อในรายงานผลงาน วิศวกรรมดีเด่นที่สภาวิศวกร เสนอแนะ กรุณาใส่เลขหน้าของเอกสาร

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
1	คำนำ	คำแถลงภาพรวมของรายงานและการนำรายงานไปพิจารณาประกอบการประเมินผล ความสามารถในการประกอบวิชาชีพในการขอเลื่อนระดับใบอนุญาตวิศวกรรมควบคุม
2	กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)	อธิบายและประกาศขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ และผู้มีส่วนร่วมในการทำงาน
3	สารบัญ	สารบัญหัวข้อรายงาน
4	บทนำ	1. ลักษณะงานทางวิศวกรรม (ระบุขนาดและความสำคัญ) 2. รายละเอียดโครงการ/ ตำแหน่งในโครงการ/ อำนาจ/หน้าที่ การจัดการงานวิศวกรรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรม การกำหนดภารกิจ และการมีส่วนร่วม ร่วมในการบริหารจัดการงานวิศวกรรม
5	ลักษณะและขอบเขตของงานทาง วิศวกรรมดีเด่น	1. มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาและงานทางวิศวกรรมและเงื่อนไขที่ชัดเจน 2. กำหนดตัวแปรในระบบเพื่อสามารถวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด
6	วัตถุประสงค์	อธิบายและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงานหรือการแก้ไขปัญหาของงานที่ได้ รับผิดชอบ
7	การสืบค้นทางเอกสารและ ข้อเท็จจริง	1. ครอบคลุมการวิเคราะห์และยืนยันปัญหาทางวิศวกรรม 2. วิธีและผลการสืบค้นข้อเท็จจริงของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของ งานวิศวกรรม
8	หลักการทางวิศวกรรม แนว ทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการ แก้ไขปัญหา	1. อธิบายการกำหนด แนวทาง และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้และ หลักการทางวิศวกรรม 2. การเลือกใช้ข้อกำหนดและขั้นตอนวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาหรือการทำงาน ทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม 3. การศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ
9	ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือ การทำงานทางวิศวกรรม	1. การแจกแจงองค์ประกอบ และเงื่อนไข 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคณิตศาสตร์ หรือการคำนวณผลลัพธ์ของ ปัญหาโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์
10	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหา	1. อธิบายกระบวนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด 2. วิธีการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมและแสดงผลการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรม
11	บทสรุป	1. สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ 2. ผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ 3. ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์
12	เอกสารอ้างอิง	รายการเอกสารและมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพที่นำมาใช้อ้างอิง



ประกาศสภาวิศวกร
ที่ ๕๔/๒๕๖๕
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับสามัญวิศวกร

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการสอบ ของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร

อาศัยอำนาจตามข้อ ๔ (๓) และข้อ ๕ (๓) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็น
ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๗ และข้อ ๕
ของระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการทดสอบความรู้ความชำนาญระดับสามัญวิศวกรและ
ระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการทดสอบ
ความรู้ความชำนาญระดับสามัญและระดับวุฒิวิศวกร (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๕ มติที่ประชุมคณะกรรมการ
สภาวิศวกรในการประชุมครั้งที่ ๕๙-๑๖/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ คณะกรรมการสภาวิศวกร
ออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสภาวิศวกร ที่ ๕๔/๒๕๖๕ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบ
สัมภาษณ์ของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศสภาวิศวกร ที่ ๓๕/๒๕๕๓ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ และการสอบ
แก้ตัวของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร ลงวันที่ ๔ ตุลาคม
พ.ศ. ๒๕๕๓

(๒) ประกาศสภาวิศวกร ที่ ๗๑/๒๕๕๙ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ และการสอบ
แก้ตัวของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่
๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(๓) ประกาศสภาวิศวกร ที่ ๑๑๑/๒๕๕๙ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ และการสอบ
แก้ตัวของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร (ฉบับที่ ๓) ลงวันที่
๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการที่สภาวิศวกรแต่งตั้งตามข้อ ๔ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๗

“อนุกรรมการ” หมายความว่า อนุกรรมการในคณะกรรมการที่สภาวิศวกรแต่งตั้งตามข้อ ๔ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๗

“ผู้ชำนาญการพิเศษ” หมายความว่า ผู้ชำนาญการพิเศษด้านวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้องกับผู้ขอรับใบอนุญาต ที่สภาวิศวกรแต่งตั้งตามข้อ ๔ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๗

“ผู้ขอรับใบอนุญาต” หมายความว่า ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร

“ผู้ควบคุมระบบ” หมายความว่า เจ้าหน้าที่สภาวิศวกรหรือบุคคลอื่นที่คณะกรรมการมอบหมายให้มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมระบบการสอบสัมภาษณ์ตามประกาศนี้

ข้อ ๕ การสอบสัมภาษณ์ตามประกาศนี้ ให้ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เว้นแต่กรณีมีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยให้ใช้วิธีการอื่นตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรให้ความเห็นชอบให้ดำเนินการ

ข้อ ๖ การสอบสัมภาษณ์ ให้อนุกรรมการหรือผู้ชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าเป็นผู้สอบสัมภาษณ์ พิจารณาความรู้ในประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของผู้ขอรับใบอนุญาต ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ดังนี้

(๑) มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

(๒) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม และการพัฒนาวิชาชีพ

(๓) ความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ

(๔) มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๗ ในการสอบสัมภาษณ์ ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องได้รับการประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ว่าผ่านจากอนุกรรมการหรือผู้ชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าเป็นผู้สอบสัมภาษณ์ ด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสองในสามของจำนวนผู้สอบสัมภาษณ์ทั้งหมด จึงจะถือว่าสอบผ่าน

ข้อ ๘ รายละเอียดเกี่ยวกับนิยามและความหมายของคำศัพท์ กรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม งานวิศวกรรมควบคุม การนำเสนอผลงานทางวิศวกรรมดีเด่น การประเมินผลความรู้ความสามารถของผู้ขอรับใบอนุญาต การตัดสินผลการทดสอบความรู้ในประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม รวมถึงแบบรายงานการตัดสินผลการทดสอบความรู้ในประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ให้เป็นไปตามประกาศสภาวิศวกร ที่ ๔๓/๒๕๖๓ เรื่อง คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม ลงวันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ทั้งนี้ แบบการประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ เลื่อนระดับวิชาชีพให้เป็นไปตามแบบแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๙ ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องปฏิบัติตน ดังนี้

(๑) ศึกษาคู่มือ คำแนะนำ ในการใช้ระบบการสอบสัมภาษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์

(๒) อ่านคำแนะนำและข้อปฏิบัติในการสอบสัมภาษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างรอบคอบ

(๓) ใช้หรืออยู่ในสถานที่ให้เหมาะสม เช่น ที่พักอาศัย ที่พักในโรงแรม ที่ทำงาน หรือที่อื่น ๆ ที่มีความเป็นส่วนตัวมีความมิดชิด โดยไม่มีบุคคลอื่นเข้าออกภายในบริเวณห้องที่ใช้เป็นสถานที่สอบ ตลอดระยะเวลาการสอบสัมภาษณ์ และโต๊ะที่นั่งสอบต้องไม่มีสิ่งอื่นใด ยกเว้นอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบสัมภาษณ์ ตำราหรือเอกสารทางวิชาการที่อนุญาตให้ใช้ในการสอบสัมภาษณ์เท่านั้น

(๔) ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ต้องเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำที่ผู้ควบคุมระบบได้แจ้งให้ทราบ เพื่อประโยชน์ในการสอบสัมภาษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์

(๕) จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบสัมภาษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้รองรับกับระบบของสภาวิศวกร

(๖) จัดเตรียมบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นที่ทางราชการออกให้ เพื่อใช้แสดงตนในการเข้าสอบสัมภาษณ์

(๗) แต่งกายสุภาพเรียบร้อย

(๘) ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ต้อง login เข้าระบบก่อนเวลาเริ่มทำการสอบสัมภาษณ์สามสิบนาที

(๙) กรณีไม่สามารถเข้าระบบได้ให้ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์รีบติดต่อผู้ควบคุมระบบตามช่องทางที่สภาวิศวกรได้แจ้งไว้

(๑๐) ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ต้องเปิดกล้องไว้ตลอดระยะเวลาที่ทำการสอบสัมภาษณ์ และต้องอนุญาตให้สภาวิศวกรบันทึกภาพและเสียงตลอดระยะเวลาที่เข้าสอบสัมภาษณ์

ข้อ ๑๐ ห้ามผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์กระทำการ ดังนี้

(๑) กระทำการหรือมีพฤติกรรมอันเป็นการทุจริตในการสอบสัมภาษณ์

(๒) ให้ผู้อื่นเข้าสอบสัมภาษณ์แทน พุด หรือติดต่อกับบุคคลภายนอกในระหว่างการสอบสัมภาษณ์

(๓) ทำสำเนา บันทึก จับภาพหน้าจอ ถ่ายรูป หรือกระทำการใด ๆ ในลักษณะเดียวกัน

(๔) นำวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถรับและแสดงผลข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการสอบสัมภาษณ์อันสื่อเจตนาเป็นการทุจริต

ข้อ ๑๑ ในกรณีผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ตามข้อ ๙ ให้อนุกรรมการหรือผู้ชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าเป็นผู้สอบสัมภาษณ์ มีอำนาจดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ว่ากล่าวตักเตือน

(๒) ไม่อนุญาตให้ทำการสอบสัมภาษณ์ต่อไป

ในการดำเนินการตาม (๑) ให้พิจารณาตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความร้ายแรงของพฤติกรรมเป็นกรณี ๆ ไป

ในกรณีตาม (๒) เมื่อดำเนินการแล้วให้บันทึกรายงานต่อคณะอนุกรรมการเพื่อทราบด้วย

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่ผู้เข้ารับการสอบสัมภาษณ์ได้กระทำการทุจริตในการสอบสัมภาษณ์
ให้คณะกรรมการมีอำนาจพิจารณาลงโทษปรับไม่ผ่านการสอบสัมภาษณ์ในครั้งนั้น

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์)
นายกสภาวิศวกร

ประกาศสภาวิศวกร ที่ 93/2563 เรื่อง คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม



ประกาศสภาวิศวกร
ที่ ๙๓ /๒๕๖๓
เรื่อง คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๒๖-๓๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการสภาวิศวกรออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

คู่มือแนวปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สำหรับการส่งเสริมวิชาชีพวิศวกรรม ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์)
นายกสภาวิศวกร

ที่มาของการใช้กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
(Competency Frameworks) ในการพิจารณาระดับของผู้ประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม

เพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมตามมาตรฐานสากล



Download ได้ที่ www.coe.or.th

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมความเข้าใจในกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพผ่านขบวนการเรียนรู้ทางวิศวกรรมจากสถาบันการศึกษาที่เน้นผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตพึงประสงค์และการประกอบวิชาชีพจากสถาบันวิชาชีพที่เน้นการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
2. เสริมสร้างขีดความสามารถการประกอบวิชาชีพตามแนวประเพณีปฏิบัติวิชาชีพ เน้นผลสัมฤทธิ์เชิงสมรรถภาพของ ผลงานทางวิศวกรรมที่เด่นชัด
3. ผลักดันวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตพัฒนาความสามารถของตนเองเพื่อการเลื่อนระดับวิชาชีพ เพิ่มขีดความสามารถการประกอบวิชาชีพในวงวิชาชีพภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และเพื่อการยกระดับมาตรฐานการประกอบวิชาชีพให้เป็นสากล เทียบเคียงได้กับนานาชาติ
4. จัดระบบการตรวจประเมินความสามารถการประกอบวิชาชีพเพื่อการเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร และวุฒิวิศวกรตามลำดับ รวมถึงการตรวจรับรองความสามารถเพื่อการจดทะเบียนวิศวกรนานาชาติ
5. ส่งเสริมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เปิดโอกาสให้วิศวกรไทยมีความสามารถประกอบวิชาชีพข้ามชาติ และเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันการให้บริการวิชาชีพในต่างประเทศได้

“หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)”



วิศวกรผู้รับใบอนุญาตพึงคำนึงถึงผิชอบการปฏิบัติวิชาชีพตามแนวทางการประพฤติปฏิบัติเพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถการประกอบวิชาชีพให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดของแต่ละระดับวิศวกรแล้ว ยังจะต้องรับผิชอบงาน
วิศวกรรมที่เด่นชัดที่ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ จากการปฏิบัติงานวิศวกรรมที่ได้รับมอบหมาย อาจพิจารณาเฉพาะส่วนหรือ
หลายส่วน หรือรวมทั้งโครงการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของลักษณะงาน ประเภท และขนาดของงานทางวิศวกรรม
ที่รับผิชอบ

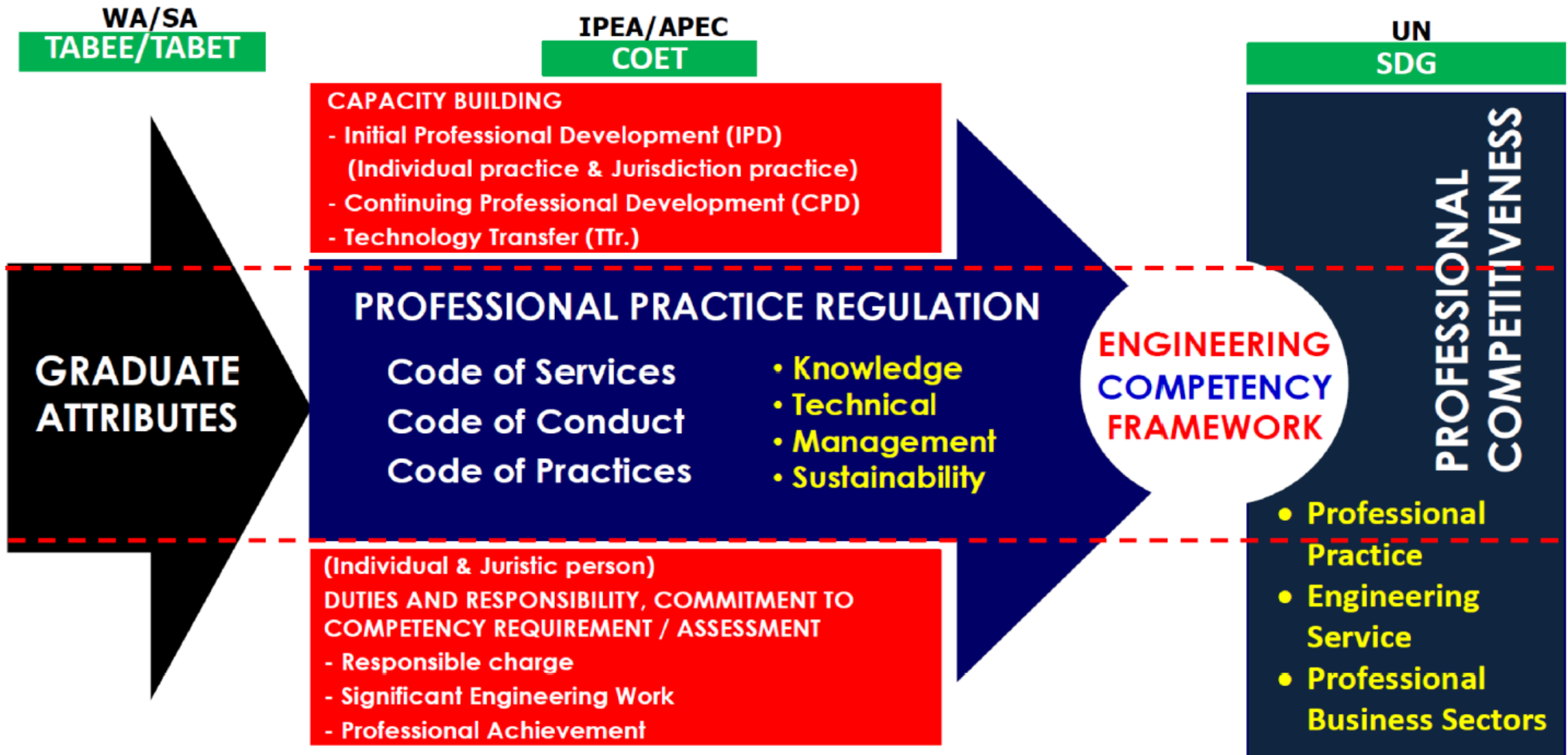
ความรับผิชอบงานวิศวกรรมที่เด่นชัด อาจพิจารณาตามขั้นตอนการปฏิบัติได้ดังนี้

- 1) การกำหนดประเด็นปัญหาทางวิศวกรรม
- 2) แนวคิดและแนวเหตุผลเพื่อการแก้ปัญหทางวิศวกรรม
- 3) การออกแบบพัฒนาเพื่อการแก้ไขปัญหได้อย่างเด่นชัด
- 4) การเป็นผู้นำและบริหารจัดการผลงานวิศวกรรมสู่การปฏิบัติวิชาชีพที่ดีที่สุด
- 5) การตรวจประเมิน การแก้ไข ปรับปรุง และการเพิ่มพูนสมรรถภาพให้สูงขึ้น
- 6) การสร้างสรรค์ และความเด่นชัดทางวิศวกรรมในโครงการ

ความสามารถทางวิชาชีพ (Engineering Competence): ความสามารถในการประกอบวิชาชีพจะบูรณาการความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญการและคุณค่าวิชาชีพ ความสามารถทางวิศวกรรมจะก้าวไกลไปเกินกว่าความสามารถเพื่อผลงานเฉพาะกิจกรรม แต่จะเน้นกระบวนการกลไกทางวิศวกรรมทั้งระบบให้เกิดความสามารถในองค์กรรวมทั้งจากการศึกษา การฝึกฝน การฝึกอบรมและการสร้างสมประสบการณ์เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพ อย่างไรก็ตามในทุกภาคส่วนของความสามารถการประกอบวิชาชีพมีอาจแยกแยะตามขั้นตอนได้และมีอาจจัดให้เป็นระบบได้ทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ งาน ขนาด สถานะ รวมถึงเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาวิชาชีพ (Career Development): การได้รับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพของแต่ละระดับวิชาชีพย่อมจะต้องมีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ตามความจำเป็นของทีมงานที่มีหลากหลายระดับวิชาชีพ การศึกษาตลอดชีพของแต่ละบุคคล และการพัฒนาวิชาชีพทั้งระดับบุคคลและระดับทีมงานตามโครงสร้างขององค์กร ซึ่งหลักฐานเพื่อยืนยันความสามารถจะเป็นกุญแจบ่งบอกความก้าวหน้าและการพัฒนาวิชาชีพ โดยทั่วไปขอบของการพัฒนาวิชาชีพเกิดได้จากการฝึกฝนในหน่วยงาน (Immediate Professional Development: IPD) การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development: CPD) และการถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีในโปรแกรมพิเศษต่าง ๆ (Knowledge and Technology Transfer: KTT) การฝึกฝนและการฝึกอบรมต่าง ๆ จะเป็นเครื่องแสดงถึงความก้าวหน้าที่ยอมรับกันในแต่ละสาขาวิศวกรรมและของแต่ละการปฏิบัติวิชาชีพ การประกอบวิชาชีพในปัจจุบันนี้การแสดงให้เห็นเด่นชัดถึงความสำคัญกับผิชอบส่วนบุคคลต่อวิชาชีพ ในบริบทของสังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม

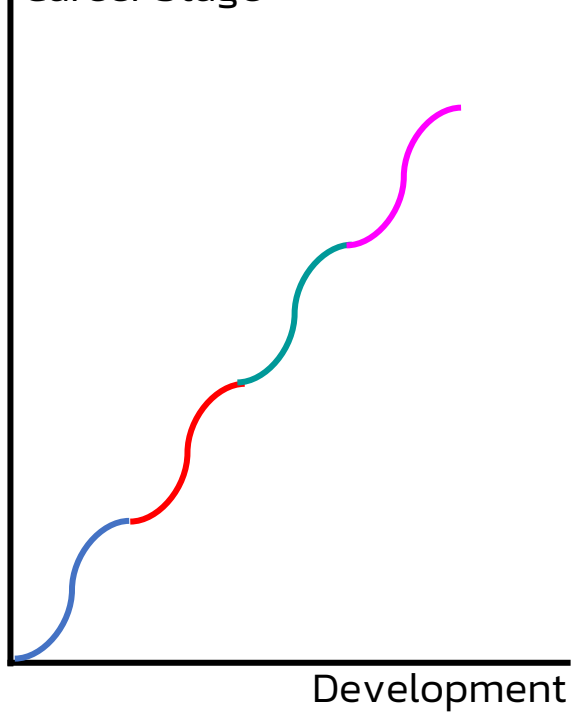
Engineering Competency Framework by COE Thailand





Career Stage Definitions

Career Stage



Stage 1 Chemical Engineer with Minimal Experience

Stage 2 Chemical Engineer with Some Experience

Stage 3 Chemical Engineer with Significant Experience

Stage 4 Expert Chemical Engineer

Ref. Body of Knowledge for Chemical Engineers by AIChE (2015)

Stage 1 Chemical Engineer with Minimal Experience



The engineer with minimal experience should be proficient at Remembering, Understanding and Applying knowledge. A person at this level would be making simple, straightforward calculations under the direction of an experienced engineer. 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 in performing relatively complex calculations when procedures are clearly defined.

Stage 2 Chemical Engineer with Some Experience

The engineer with some experience should be developing proficiency in Application, Analysis, Synthesis and Evaluation. 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 guidance and training to Stage 1 personnel.

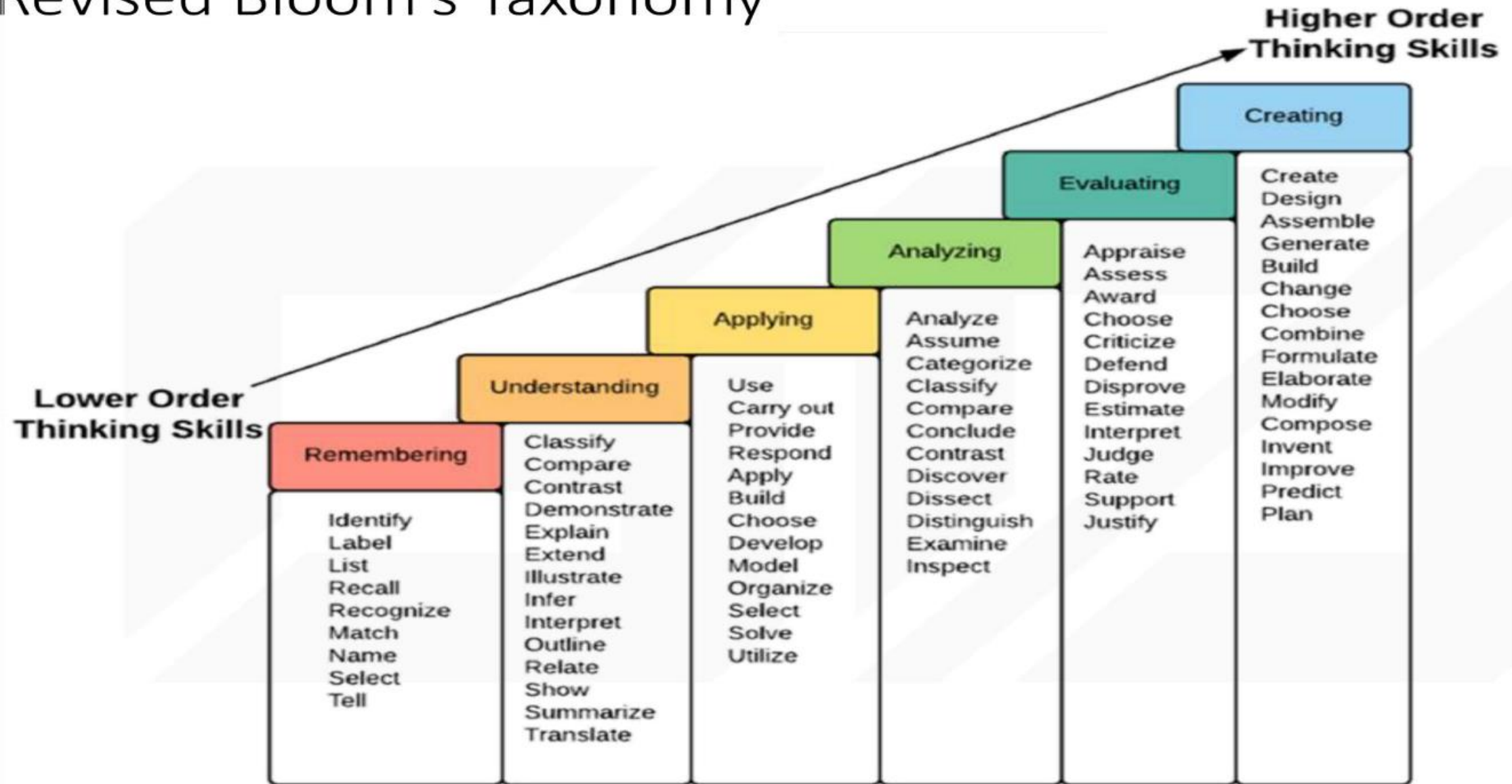
Stage 3 Chemical Engineer with Significant Experience

A person at this level is proficient in Analyzing Evaluating and Creating. **They perform complex calculations and solve complex problems.** **They supervise and check the work of less experienced engineers.** These people include lead engineers and engineering supervisors.

Stage 4 Expert Chemical Engineer

These people are the experts that others come to for help with complex problems. **People at this level have such in-depth knowledge and experience that they require no assistance and frequently assist others.** They are Policy Setters, Technical Stewards and Creators. People at Stage 4 in technical knowledge are senior engineers and usually have the most vividly clear understanding of basic concepts underlying the knowledge.

Revised Bloom's Taxonomy



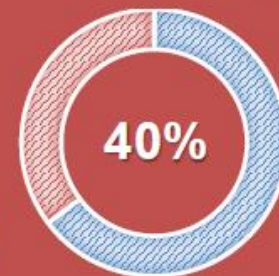
Source: <https://teaching.uncc.edu/teaching-guides/course-design/writing-measurable-course-objectives>

กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency Framework)



1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี
- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ
- 1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย

2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์
- 2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน
- 2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน
- 2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน
- 2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- 2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม



3. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ
- 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- 3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน
- 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน
- 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม
- 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับ ความสามารถ			
		ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	หัวข้อ			
1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ	มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ	มีความสามารถประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างองค์ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมด้วยตนเอง สามารถร่วมแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถระดับชำนาญการ มีความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม ให้คำแนะนำอื่นในการแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย	ทักษะทางกฎหมาย	มีความสามารถประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมรวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมรวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายให้คำแนะนำอื่นในการประยุกต์ ประเมิน และพัฒนางานการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรม
2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์				
2.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	การกำหนดประเด็นปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ไข และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการร่วมแสวงหาแนวทางแก้ไข ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำอื่นในการกำหนดประเด็นปัญหา การประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน
2.2 สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ออกแบบหรือพัฒนา ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถพัฒนา ประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการคำนวณออกแบบ และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถคำนวณออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำอื่นในการคำนวณออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน
2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ประเมินผลกระทบการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถทำความเข้าใจเพื่อประยุกต์ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถคำนวณออกแบบ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหา ประยุกต์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำอื่นในการคำนวณออกแบบ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหา ประยุกต์ และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของปัญหาทางวิศวกรรมและการดำเนินงานที่ซับซ้อนด้วยตนเอง

ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ต่อ)

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับ ความสามารถ	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์				
2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม	กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม นำเสนอ และแลกเปลี่ยน กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะของตนเองได้อย่าง เหมาะสม	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน และเป็นผู้ จัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่าง เหมาะสม	มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน เป็นผู้จัด ถ่ายทอดประสบการณ์และสร้าง แรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเห็น ความสำคัญของกิจกรรมการ พัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม

ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ต่อ)

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับ ความสามารถ			
	หัวข้อ	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	เลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน Judgement	มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดประเด็นการวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและกิจกรรม และใช้ความรู้หาวิธีการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถวิเคราะห์ และประเมินเพื่อกำหนดประเด็นการวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและกิจกรรมในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความซับซ้อนของงานและกิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
3. ภาวะผู้นำและการจัดการอย่างมืออาชีพ				
3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	จรรยาบรรณ	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและการวินิจฉัยความผิดถูกทางจรรยาบรรณ	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการวินิจฉัยความผิดถูกทางจรรยาบรรณและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการวินิจฉัยความผิดถูกทางจรรยาบรรณ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และการขึ้นำการปฏิบัติที่ถูกต้อง
3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน	การจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม และจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	มีความสามารถบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอนตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอนตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน	Clearly communication การสื่อสารที่ชัดเจน	มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ทักษะในการสื่อสารข้อมูลในการจัดการและการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในองค์กรได้ตามวัตถุประสงค์	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหา มีทักษะในการประยุกต์การสื่อสารข้อมูลต่อสาธารณะ	มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา แสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหา ประยุกต์การจัดการ มีทักษะในขึ้นำการสื่อสารข้อมูลต่อสาธารณะ
3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	การตัดสินใจ	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมด้วยตนเอง	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการบริหารจัดการงาน การตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม				
4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อ การคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	รับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถในการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างคุณค่าของงานวิศวกรรมและรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ	กฎหมายชีวอนามัย และความปลอดภัยสาธารณะ	มีความสามารถด้านชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรมด้วยตนเอง และสามารถแนะนำผู้อื่น	มีความสามารถและมีประสบการณ์ระดับชำนาญการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรม และสามารถให้คำแนะนำผู้อื่น

ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

เลื่อนระดับสามัญวิศวกร และวุฒิวิศวกรด้วยเกณฑ์ 13 กรอบความสามารถ

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาควิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
1. Engineering Knowledge and Technology (ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี)				
1.1 Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice: มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ Process equipment Processing unit Process control and instrumentations Project management Process safety and environment Process development Managing systems	Best practices: code of practices มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis and evaluation advanced knowledge มีความสามารถประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	Be proficient in analyzing evaluating and creating advanced knowledge มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างองค์ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมด้วยตนเอง สามารถร่วมแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be the experts that others come to for help with advanced knowledge มีความสามารถระดับชำนาญการ มีความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมให้คำแนะนำผู้อื่นในการแก้ปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน

1



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
1. Engineering Knowledge and Technology (ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี)				
1.2 Comprehend and apply advanced knowledge of the widely-applied principles underpinning good practice specific to the jurisdiction of practices: มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย Laws and standards	Jurisdiction practices ทักษะทางกฎหมาย	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis and evaluation jurisdiction design and engineering practices มีความสามารถประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมาย ในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	Be proficient in analyzing evaluating and creating jurisdiction design and engineering practices มีความสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรมรวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรมด้วยตนเอง	Be the experts that others come to for help apply, evaluate, create jurisdiction design and engineering practices มีความสามารถระดับชำนาญการในการใช้ความรู้ขั้นสูงทางวิศวกรรม รวมทั้งข้อกำหนดทางกฎหมายให้คำแนะนำผู้อื่นในการประยุกต์ ประเมิน และพัฒนางานการออกแบบและการปฏิบัติวิชาชีพทางวิศวกรรม

2



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
2. Experience and Skills in Practice (ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์)				
2.1 Define, investigate and analyze complex problems using data and information technologies where applicable: สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Define skill complex engineering problems การกำหนดประเด็นปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ไข และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis skill complexed engineering problems มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการร่วมแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	Be proficient in defining, investigating, analyzing skill complexed engineering problems มีความสามารถกำหนดประเด็นปัญหา มีทักษะในการประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมในการแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	Be the experts that others come to for help with skill complexed engineering problems มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการกำหนดประเด็นปัญหา การประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ทางวิศวกรรมเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน

3



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
2. Experience and Skills in Practice (ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์)				
2.2 Design or develop solutions to complex problems considering a variety of perspectives and taking account of stakeholder views: สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Design or develop complex engineering problems ออกแบบหรือพัฒนาปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis design or develop solution to complex problems มีความสามารถพัฒนา ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการคำนวณออกแบบ และการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	Be proficient in designing, investigating, analyzing design or develop solution to complex problems มีความสามารถคำนวณ ออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	Be the experts that others come to for help with complex problems มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการคำนวณออกแบบ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

4



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
2. Experience and Skills in Practice (ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์)				
2.3 Evaluate the outcomes and impacts of complex activities: สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Evaluation ประเมินผลกระทบ แก้ไขปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis to evaluate the outcomes and impacts of complex activities มีความสามารถทำความเข้าใจเพื่อประยุกต์ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของปัญหาทาง วิศวกรรมและการดำเนินงานที่ ซับซ้อนภายใต้การแนะนำ	Be proficient in designing, investigating, analyzing to evaluate the outcomes and impacts of complex activities มีความสามารถคำนวณ ออกแบบ แสวงหาแนวทาง แก้ปัญหา ประยุกต์ และ ประเมินผลลัพธ์และ ผลกระทบของปัญหาทาง วิศวกรรมและการดำเนินงาน ที่ซับซ้อนด้วยตนเอง	Be the experts that others come to for help with complex activities มีความสามารถระดับชำนาญ การในการให้คำแนะนำผู้อื่น ในการคำนวณออกแบบ แสวงหาแนวทางแก้ปัญหา ประยุกต์ และประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของปัญหาทาง วิศวกรรมและการดำเนินงาน ที่ซับซ้อนด้วยตนเอง

5



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
2. Experience and Skills in Practice (ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์)				
2.4 Undertake CPD activities to maintain and extend competences and enhance the ability to adapt to emerging technologies and the everchanging nature of work: ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	Lifelong learning กิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	Be able to select type, complies, presents, shares of CPD activities sufficient to maintain and extend own competence มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม นำเสนอ และแลกเปลี่ยนกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะของตนเองได้อย่างเหมาะสม	Be able to select type, complies, shares, organize of CPD activities มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน และเป็นผู้จัดกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม	Be able to select type, complies, shares, organize, influences of CPD activities มีความสามารถกำหนดรูปแบบ รวบรวม แลกเปลี่ยน เป็นผู้จัด ผู้ถ่ายทอด ประสบการณ์และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญของกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม

6



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
2. Experience and Skills in Practice (ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์)				
2.5 Recognize complexity and assess alternatives in light of competing requirements and incomplete knowledge. Exercise sound judgement in the course of all complex activities: สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	Judgement เลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be developing proficiency in application, analysis, synthesis complex engineering activities มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดประเด็นการวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและกิจกรรม และใช้ความรู้หาวิธีการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	Be proficient in analyzing, evaluating complex engineering activities มีความสามารถวิเคราะห์ และประเมินเพื่อกำหนดประเด็นการวินิจฉัยความซับซ้อนของงานและกิจกรรมในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	Be the experts that others come to for help with complex engineering activities มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความซับซ้อนของงานและกิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

7



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาควิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
3. Professional Leadership and Management (ภาวะผู้นำและการจัดการอย่างมืออาชีพ)				
3.2 Manage part or all of one or more complex activities: สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการ จัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Manage complex activities การจัดการงาน วิศวกรรมที่ซับซ้อน	Be developing proficiency in involvement, engagement in managing resources มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม และจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	Be proficient in engagement, decision process of managing resources มีความสามารถบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอนตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม	Be the experts that others come to for help with decision process of managing resources มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการบริหารจัดการงาน และกำหนดขั้นตอนตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

9



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
3. Professional Leadership and Management (ภาวะผู้นำและการจัดการอย่างมืออาชีพ)				
3.3 Communicate and collaborate using multiple media clearly and inclusively with a broad range of stakeholders in the course of all activities: สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน	Clearly communication การสื่อสารที่ชัดเจน	Be developing proficiency in apply, analysis, synthesis communication skill in organization มีความสามารถพัฒนา การประยุกต์ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ทักษะในการสื่อสารข้อมูลในการจัดการและการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในองค์กรได้ตามวัตถุประสงค์	Be proficient in defining, investigating, analyzing communication skill in publics มีความสามารถกำหนด ประเด็นปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหา มีทักษะในการประยุกต์การสื่อสารข้อมูลต่อสาธารณะ	Be proficient in defining, investigating, analyzing, influencing communication skill in publics มีความสามารถกำหนด ประเด็นปัญหา แสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหา ประยุกต์การจัดการ มีทักษะในขั้นการสื่อสารข้อมูลต่อสาธารณะ

10



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาควิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
3. Professional Leadership and Management (ภาวะผู้นำและการจัดการอย่างมืออาชีพ)				
3.4 Be responsible for making decisions on part or all of complex activities: รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Decision making การตัดสินใจ	Be developing proficiency in involvement, engagement, accountable in making decisions on part or all of complex activities มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การตัดสินใจในการจัดการงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	Be proficient in involvement, engagement, accountable in making decisions on part or all of complex activities มีความสามารถบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม การตัดสินใจในการจัดการงาน และกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมด้วยตนเอง	Be the experts that others come to for help within involvement, engagement, accountable in making decisions on part or all of complex activities มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่นในการบริหารจัดการงาน การตัดสินใจในการจัดการงาน และกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

11



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
4. Awareness on Society, Public and Environment (ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม)				
4.1 Recognize the foreseeable economic, social, and environmental effects of complex activities and seek to achieve sustainable outcomes: ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อ การคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	Accountable to social, economic and environment <u>รับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม</u>	Be developing proficiency in involvement, engagement, accountable to social, economic and environment of complex activities มีความสามารถพัฒนาการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้การแนะนำ	Be proficient in involvement, Engagement, accountable to social, economic and environment of complex activities มีความสามารถในการบริหารจัดการงานอย่างมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	Be the experts that others come to for help with complex activities มีความสามารถระดับชำนาญการในการให้คำแนะนำผู้อื่น ในการสร้างคุณค่าของงาน วิศวกรรมและรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานและกิจกรรมทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

12



ตารางแสดงระดับความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อใช้ประกอบการประเมินความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ต่อ)

Professional Competency กรอบความสามารถ	Competency Level Indicators	ภาคีวิศวกร Associate Engineer (Stage 2) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 1)	สามัญวิศวกร Professional Engineer (Stage 3) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 2)	วุฒิวิศวกร Senior Professional Engineer (Stage 4) (ระดับคะแนนขั้นต่ำ 3)
4. Awareness on Society, Public and Environment (ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม)				
4.2 Meet all legal, regulatory, and cultural requirements and protect public health and safety in the course of all activities: การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ	Legal aspect on health public safety <u>กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> <u>สาธารณะ</u>	Engineering health, safety knowledge occasional supervision มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรมภายใต้การแนะนำ	Managing engineering health, safety frequently mentors or coach others มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรมด้วยตนเอง และสามารถแนะนำผู้อื่น	Advanced experience in the particular skill มีความสามารถและมีประสบการณ์ระดับชำนาญการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานวิศวกรรม และสามารถให้คำแนะนำผู้อื่น

13



จรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรม

มาตรา 50



ผู้ได้รับใบอนุญาตต้อง
ประพฤติตนตามจรรยาบรรณ
แห่งวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
วิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมา
ซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559

ส่วนที่ 1 จรรยาบรรณต่อสาธารณะ

- ข้อ 5 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องประกอบวิชาชีพโดยให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย สุขอนามัย และสวัสดิภาพของสาธารณชน ตลอดจนทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมอันเป็นสาธารณะด้วย
- ข้อ 6 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องละเว้นจากการให้การสนับสนุน ส่งเสริม หรือเป็นตัวการ เกี่ยวกับการทุจริตในโครงการของภาครัฐหรือเอกชน

ส่วนที่ 2 จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ

- ข้อ 7 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ และระมัดระวัง
- ข้อ 8 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องปฏิบัติงานตามหลักปฏิบัติและวิชาการ
- ข้อ 9 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกินความสามารถและความเชี่ยวชาญที่ตนเองจะกระทำได้
- ข้อ 10 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในงานที่ตนไม่ได้ทำ
- ข้อ 11 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่โฆษณาหรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ซึ่งการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกินความเป็นจริง
- ข้อ 12 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่เรียก รับ ยอมจะรับ หรือให้ทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- ข้อ 13 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรม หรือใช้อิทธิพลหรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคลใด เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ส่วนที่ 3 จรรยาบรรณต่อผู้ว่าจ้าง

- ข้อ 14 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่ละทิ้งงานโดยไม่มีเหตุอันควร
- ข้อ 15 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนทำ เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง หรือเป็นการเปิดเผยข้อมูลตามกฎหมาย
- ข้อ 16 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่รับดำเนินงานชิ้นเดียวกันให้แก่ผู้ว่าจ้าง รายอื่นเพื่อการแข่งขันด้านเทคนิคหรือราคา เว้นแต่ได้แจ้งให้แก่ผู้ว่าจ้างรายแรกทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร หรือได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ส่วนที่ 4 จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมวิชาชีพ

- ข้อ 17 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่แย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นเพื่อประโยชน์ของตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบ
- ข้อ 18 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่รับทำงาน หรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกันกับที่ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการปฏิบัติตามหน้าที่ หรือเป็นความประสงค์ของเจ้าของงานและได้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว
- ข้อ 19 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่ใช้หรือกระทำการในลักษณะคัดลอกแบบ รูป แผนผัง หรือเอกสารที่เกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมนั้น
- ข้อ 20 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่อ้างผลงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นมาเป็นของตนในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- ข้อ 21 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องไม่กระทำการใดๆ โดยจงใจให้เป็นที่ยุติธรรมแก่ชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยการทดสอบความรู้ความชำนาญระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร (ฉบับที่ ๔)

พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป (= 27 ตุลาคม 2565)

“ข้อ ๕ ในการสอบสัมภาษณ์ให้คณะกรรมการที่สภาวิศวกรแต่งตั้งตามข้อ ๔ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรและระดับวุฒิวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๗ วินิจฉัยเพียงว่าผู้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมผ่านหรือไม่ผ่านการสอบสัมภาษณ์

ผู้รับใบอนุญาตที่ไม่เข้าสอบภายในระยะเวลาที่กำหนดถือว่าสอบไม่ผ่านหลักเกณฑ์และวิธีการสอบสัมภาษณ์ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรประกาศกำหนด”

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม : พ.ศ. ๒๕๖๑



หน้า ๕๙

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๖) (ณ) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒ สภาวิศวกรโดยมติที่ประชุมใหญ่สามัญ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกรจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“การให้บริการ” หมายความว่า การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามงาน ประเภท และขนาดที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

“ผู้ได้รับใบอนุญาต” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร

“ผู้รับบริการ” หมายความว่า บุคคลธรรมดา คณะบุคคล นิติบุคคล หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานประเภทอื่นของรัฐ ซึ่งเป็นผู้ว่าจ้างหรือได้มอบหมายให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

“มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ” หมายความว่า ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการให้บริการ ของผู้ได้รับใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

“มาตรฐานการประพฤติปฏิบัติ” หมายความว่า ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ที่ผู้ได้รับใบอนุญาต พึงยึดถือเป็นแนวทางสำหรับประพฤติปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

“มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ” หมายความว่า ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน ของผู้ได้รับใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ข้อ ๔ เพื่อเป็นการยกระดับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้ได้มาตรฐาน สอนต่อประโยชน์ ของผู้รับบริการตลอดจนสาธารณะ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ ๕ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองมาตรฐาน รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ กรอบความสามารถหรือมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามข้อบังคับนี้ ให้เป็นไป ตามระเบียบที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม:

มาตรฐานการประพฤติปฏิบัติ

หน้า ๖๐

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

หมวด ๑

มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ

ข้อ ๖ ในการเสนอการให้บริการ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องให้ข้อมูลต่อผู้รับบริการ เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดในการให้บริการและวิธีปฏิบัติทางวิชาชีพ ซึ่งอย่างน้อยจะต้องครอบคลุมถึงขอบเขตงาน ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินงาน รวมถึงค่าบริการวิชาชีพ

ข้อ ๗ ข้อตกลงในการให้บริการ อย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย

(๑) ขอบเขตในการให้บริการ

(๒) กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน โดยระบุระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุดในการดำเนินงาน

(๓) ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตซึ่งรับผิดชอบในการให้บริการ

(๔) ค่าบริการวิชาชีพ และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นจากการให้บริการวิชาชีพ รวมถึงหลักเกณฑ์วิธีการ และขั้นตอนการเบิกจ่ายค่าบริการและค่าใช้จ่ายดังกล่าว

ข้อ ๘ การคิดค่าบริการวิชาชีพต้องกระทำโดยสุจริตและไม่หลอกลวงผู้รับบริการ โดยให้นับถึงความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นสำคัญ

ข้อ ๙ ผู้ได้รับใบอนุญาตซึ่งเป็นนิติบุคคลต้องจัดให้มีผู้ได้รับใบอนุญาตที่เป็นบุคคลธรรมดา ซึ่งมีคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ที่เหมาะสมกับการให้บริการ

ข้อ ๑๐ ในระหว่างการให้บริการ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องแจ้งรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่อผู้รับบริการ รวมถึงการรายงานความคืบหน้าของงานและปัญหาทางด้านวิศวกรรม หรือผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอดจนมาตรการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาหรือผลกระทบดังกล่าว

ข้อ ๑๑ ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการวิชาชีพตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรให้การรับรอง

กรณีที่คณะกรรมการสภาวิศวกรยังไม่ให้การรับรองมาตรฐานการให้บริการวิชาชีพในเรื่องใด ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการวิชาชีพตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

หมวด ๒

มาตรฐานการประพฤติปฏิบัติ

ข้อ ๑๒ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องมีมาตรฐานการประพฤติปฏิบัติและไม่ประพฤติผิดจรรยาบรรณ ตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม:

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

หน้า ๖๑

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ข้อ ๑๓ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และรักษามาตรฐานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้เป็นไปตามกฎหมายและศีลธรรมอันดีของประชาชน

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมภายในขอบเขตความสามารถที่กำหนดตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาตแต่ละระดับ รวมถึงพึงปฏิบัติงานอยู่บนพื้นฐานกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพ ดังนี้

- (๑) มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- (๒) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรม และการพัฒนาวิชาชีพ
- (๓) ความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ
- (๔) มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๑๕ ผู้ได้รับใบอนุญาตควรพัฒนาศักยภาพของตนในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม อย่างน้อย ดังนี้

- (๑) การฝึกฝนสร้างสมประสบการณ์ และเสริมสร้างความรู้ความชำนาญ ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด หรือ
- (๒) การฝึกอบรมในหลักสูตร ตามโครงการการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจาก องค์กรแม่ข่าย หรือองค์กรลูกข่ายที่สภาวิศวกรให้การรับรอง หรือ
- (๓) การถ่ายโอนความรู้วิศวกรรม และความรู้ความชำนาญตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

หมวด ๓

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

ข้อ ๑๖ ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรให้การรับรอง
กรณีที่คณะกรรมการสภาวิศวกรยังไม่ให้การรับรองมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพในเรื่องใด ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

กมล ตรรกบุตร

นายกสภาวิศวกร

Q&A

THANK YOU