



สาขาวิศวกรรมระบบราง

บรรยายโดย คุณบุญศักดิ์ เกียรติจรูญเลิศ
อนุกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
และรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

สภาวิศวกรได้กำหนด**วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม 7 สาขา** และ**วิศวกรรมส่งเสริม 17 สาขา** เพื่อพัฒนาคุณภาพการประกอบวิชาชีพวิศวกรไทย และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

- 1) วิศวกรรมโยธา
- 2) วิศวกรรมเหมืองแร่
- 3) วิศวกรรมเครื่องกล
- 4) วิศวกรรมไฟฟ้า
- 5) วิศวกรรมอุตสาหการ
- 6) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- 7) วิศวกรรมเคมี

วิชาชีพวิศวกรรมส่งเสริม 17 สาขา

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) วิศวกรรมเกษตร | 10) วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ |
| 2) วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 11) วิศวกรรมยานยนต์ |
| 3) วิศวกรรมชายฝั่ง | 12) วิศวกรรมระบบราง |
| 4) วิศวกรรมชีวการแพทย์ | 13) วิศวกรรมสารสนเทศ |
| 5) วิศวกรรมท่อเรือ | 14) วิศวกรรมสำรวจ |
| 6) วิศวกรรมบำรุงรักษาอาคาร | 15) วิศวกรรมแหล่งน้ำ |
| 7) วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย | 16) วิศวกรรมอากาศยาน |
| 8) วิศวกรรมปิโตรเลียม | 17) วิศวกรรมอาหาร |
| 9) วิศวกรรมพลังงาน | |

สาขาวิศวกรรมระบบราง

ประกอบด้วย 12 ประเภทงาน



ด้านการสำรวจ



ด้านโยธา



ด้านการวิ่ง



ด้านเครื่องกล



ด้านล้อเลื่อน



ด้านไฟฟ้า



ด้านการสื่อสาร



ด้านระบบอัตโนมัติสัญญาณ



ด้านระบบควบคุมและเก็บข้อมูล



ด้านสิ่งแวดล้อม



ด้านวิศวกรรมโครงการ



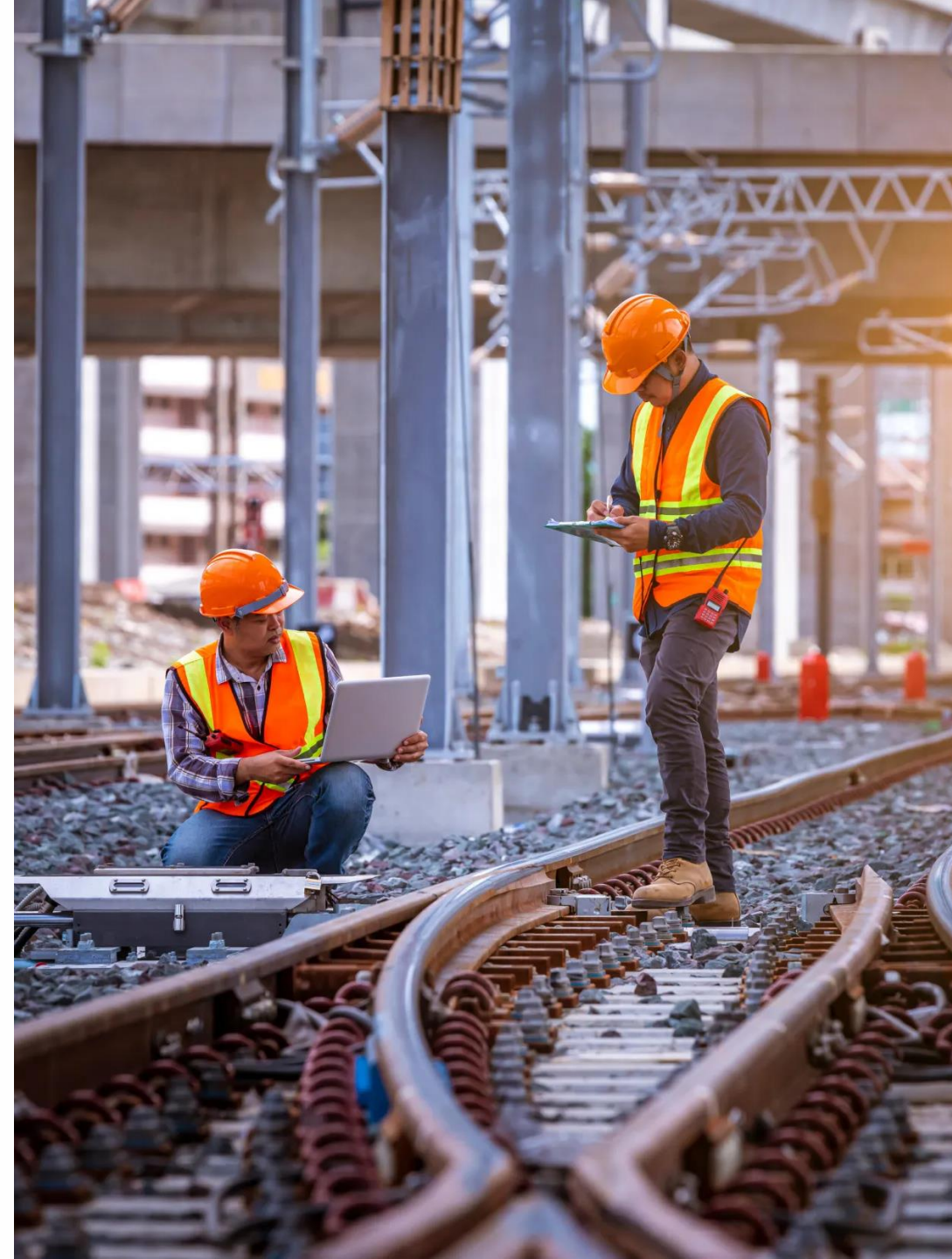
ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม

ประเภทงาน: ด้านการสำรวจ

สาขาที่เกี่ยวข้อง: โยธา สำรวจ

รายละเอียดงาน

เก็บบันทึก ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และใช้สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งเพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลเชิงขนาดของระบบรางและภูมิประเทศ เช่น การกำหนดแนวเส้นทางรถไฟ และรายละเอียดเชิงเรขาคณิต การกำหนดขอบเขตของทางรถไฟ และโครงสร้างต่างๆ ของระบบราง และ รายละเอียดเชิงเรขาคณิตของลักษณะภูมิประเทศตามแนวเส้นทางรถไฟ เป็นต้น กำหนดค่าในการออกแบบ และก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของระบบรางให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย



ประเภทงาน: **ด้านโยธา**

สาขาที่เกี่ยวข้อง: **โยธา**

รายละเอียดงาน

มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในด้านงาน
วิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การก่อสร้าง
และการบำรุงรักษาองค์ประกอบต่างๆ ของทางถาวร
โครงสร้าง และฐานรากของสถานี อาคาร ศูนย์ซ่อมบำรุง
ย่านสินค้า อุโมงค์ สะพาน การระบายน้ำ รางดิน
และงานโยธาของสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในระบบราง

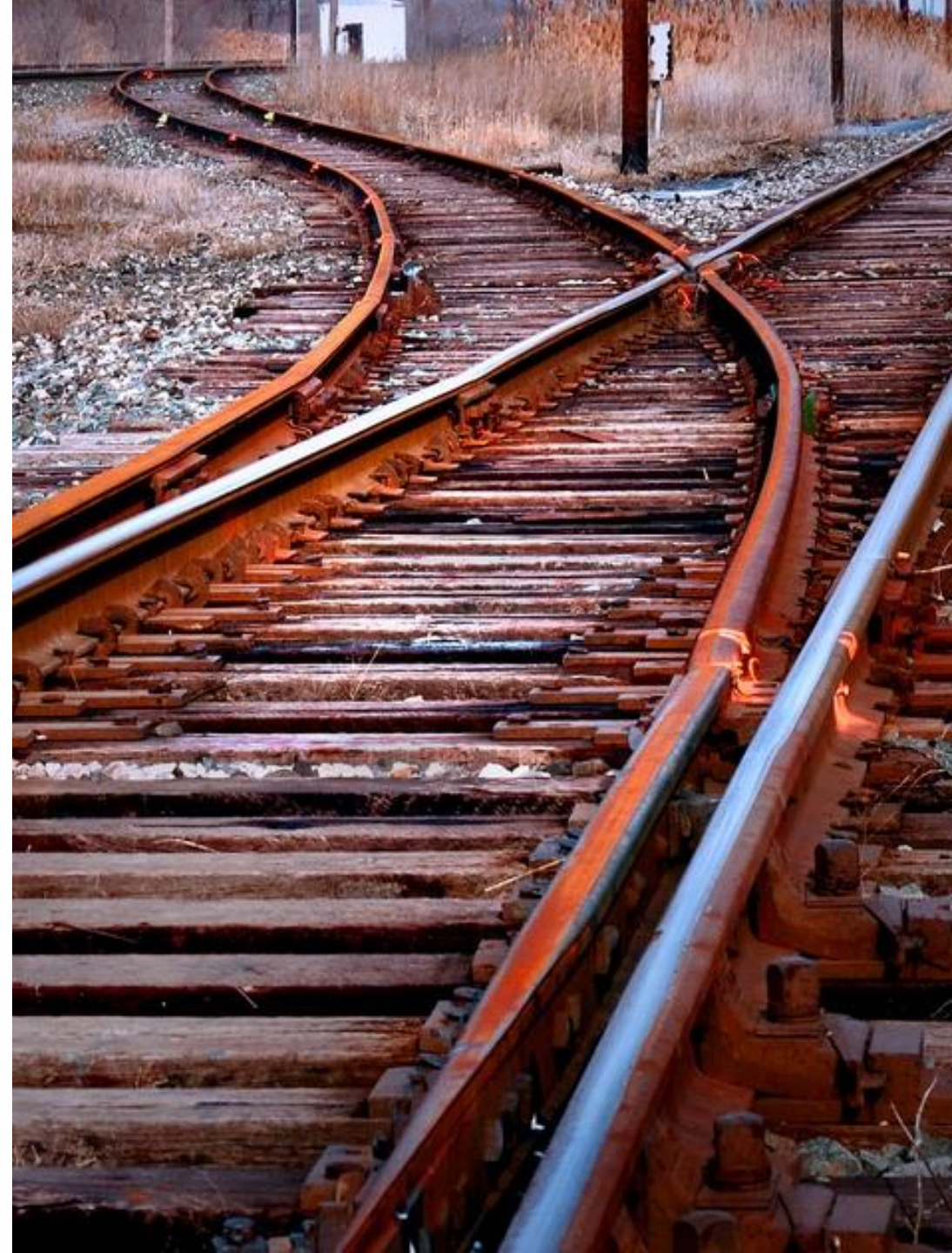


ประเภทงาน: ด้านทางวิ่ง

สาขาที่เกี่ยวข้อง: โยธา เครื่องกล

รายละเอียดงาน

ออกแบบ สร้าง และบำรุงรักษาทางวิ่ง (Track Work หรือ Guide Way) และองค์ประกอบของทางวิ่งได้แก่ ราง เครื่องยึดเหนี่ยว แผ่นรองราง หมอน หินโรยทาง ประแจ และองค์ประกอบของประแจ ลื่นประแจ ตะเฒ่ รางกัน รางประคอง ทางตัด ทางผ่านเสมอระดับ โครงสร้างของ รางจ่ายไฟฟ้ากำลังให้กับรถไฟฟ้า (Third Rail) และ โครงสร้างของระบบสายลวดเหนือหัว (Overhead Catenary System) เป็นต้น โดยทำให้ทางวิ่งอยู่ใน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย และเหมาะสม



ประเภทงาน: ด้านเครื่องกล

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า เครื่องกล

รายละเอียดงาน

ออกแบบ สร้าง และบำรุงรักษาระบบเครื่องกล ของ ลากเลื่อน ล้อเลื่อน รถสินค้า รถโดยสาร และระบบเครื่องกลของอาคารที่มีการใช้งานในระบบราง ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในการบำรุงรักษา รถไฟ ระบบลำเลียงรถไฟ ระบบปรับอากาศระบบระบายอากาศ ในอาคารและอุโมงค์ระบบระบายน้ำฝน ระบบน้ำดีและน้ำเสีย ระบบควบคุมมลพิษ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบลิฟต์ และบันไดเลื่อน และระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น



ประเภทงาน: ด้านล้อเลื่อน

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า เครื่องกล

รายละเอียดงาน

วางแผน ออกแบบ ควบคุม พัฒนา ประกอบ สร้าง ทดสอบ บำรุงรักษา และ ดำเนินการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับ รถจักร ล้อเลื่อน ลากเลื่อน ขบวนรถไฟ และ พาหนะที่ใช้ในระบบราง รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และอุปกรณ์ทางกลอื่นๆ ได้แก่ ล้อ เพลาล้อ ลูกปืนล้อ ระบบขับเคลื่อน แคร่ล้อ โครงสร้างรถไฟ เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า ระบบลม ระบบห้ามล้อ ระบบประตูรถ ระบบขอพ่วง อุปกรณ์ ควบคุมในห้องคนขับ ระบบรับส่งกระแสไฟฟ้าจากระบบรางกับ ล้อเลื่อน (Collector Shoe หรือ Pantograph) เป็นต้น



ประเภทงาน: ด้านไฟฟ้า

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า

รายละเอียดงาน

ออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า รวมถึงสถานีไฟฟ้าย่อย บำรุงรักษาและปรับปรุงระบบจ่ายและควบคุมกระแสไฟฟ้า ก่อสร้าง บำรุงรักษา ปรับปรุง สถานีไฟฟ้าย่อยหลัก (Substation) สถานีไฟฟ้าย่อยสำหรับอุปกรณ์และระบบต่างๆ (Service Substation) ในสถานีรถไฟ ศูนย์ควบคุมการเดินรถ (OCC) ศูนย์ซ่อมบำรุงรักษา (Depot and Depot Workshop) และสถานีไฟฟ้าย่อยสำหรับขับเคลื่อนรถไฟ (Traction Substation) และโรงจ่ายไฟฟ้ากำลังให้กับรถไฟ (Third Rail) และ ระบบสายลวดเหนือหัว (Overhead Catenary System) ซึ่งเป็นการบริการ อธิบายคุณสมบัติเฉพาะ แบบมาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้า บริหารจัดการโครงข่ายระบบไฟฟ้าและประสานงานการตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ หรือ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้า



ประเภทงาน: ด้านการสื่อสาร

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า

รายละเอียดงาน

วางแผน ออกแบบ ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเครือข่าย การสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ภายในระบบราง เช่น ระบบชุมสายโทรศัพท์ ระบบโทรศัพท์ควบคุมการเดินรถ ระบบโทรศัพท์เครื่องกั้นถนน ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบวิทยุสำหรับขบวนรถ ระบบวิทยุสำหรับงานบำรุงรักษา ระบบเสาสาย ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง ระบบแสดง ข้อมูลโดยสาร ระบบประกาศสาธารณะ ระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับระบบราง ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบนาฬิกา เป็นต้น



ประเภทงาน: ด้านระบบอาณัติสัญญาณ

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า

รายละเอียดงาน

ออกแบบ สร้าง ทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบควบคุม การเดินรถ ระบบควบคุมการเดินรถจากศูนย์กลาง ระบบอาณัติ สัญญาณที่สถานี ระบบอาณัติสัญญาณบนขบวนรถ ระบบ การเดินรถอัตโนมัติ ระบบตอนอัตโนมัติ ระบบหยุดขบวนรถ อัตโนมัติ ระบบสื่อสารข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ข้างทาง และ อุปกรณ์อาณัติสัญญาณบนขบวนรถไฟ ระบบบังคับสัมพัทธ์ ระบบประจำ ระบบตรวจสอบตำแหน่งขบวนรถ ระบบป้องกัน อุบัติเหตุบริเวณทางผ่านเสมอระดับถนน ระบบไฟฟ้าสำรอง และระบบย่อยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการตรวจสอบและ เปิดใช้งานระบบอาณัติสัญญาณที่ติดตั้งหรือปรับปรุงใหม่



ประเภทงาน:

ด้านระบบควบคุมและเก็บข้อมูล (SCADA)

สาขาที่เกี่ยวข้อง: ไฟฟ้า

รายละเอียดงาน

ออกแบบ บริหารจัดการ ปรับปรุง และบำรุงรักษา
ระบบควบคุมและเก็บข้อมูล ได้แก่ ระบบควบคุมหลัก
และอุปกรณ์ อุปกรณ์ RTU การประสานงานระหว่าง
ระบบต่างๆ ที่ถูกควบคุม ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ระบบสื่อสาร
ระบบเก็บข้อมูล เป็นต้น



ประเภทงาน: ด้านสิ่งแวดล้อม

สาขาที่เกี่ยวข้อง: สิ่งแวดล้อม เครื่องกล ไฟฟ้า

รายละเอียดงาน

ดำเนินการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมของระบบราง ได้แก่ ด้านเสียง ด้านคุณภาพอากาศ ด้านฝุ่นละออง ด้านน้ำเสีย ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



ประเภทงาน: ด้านวิศวกรรมโครงการ

สาขาที่เกี่ยวข้อง: **ทุกสาขา**

รายละเอียดงาน

ดำเนินการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการระบบราง ได้แก่ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การประเมินมูลค่าโครงการ การทำนายอุปสงค์ (Demand Forecast) การทำนายปริมาณผู้โดยสาร (Ridership Prediction) การวางแผนระบบการเดินรถ (System Operation Planning) การพัฒนาโครงการ การกำหนดขอบเขตงาน การกำหนดระยะเวลา การกำหนดค่าใช้จ่าย การควบคุมคุณภาพ การจัดสรรทรัพยากรบุคคล การสื่อสารในการดำเนินโครงการ การควบคุมเอกสารโครงการ การประเมินและบริหารความเสี่ยงโครงการ การจัดซื้อจัดจ้างขอโครงการ การบริหารจัดการรวมระบบ (System Integration) การส่งมอบโครงการ และการตรวจรับโครงการ เป็นต้น



ประเภทงาน: **ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม**

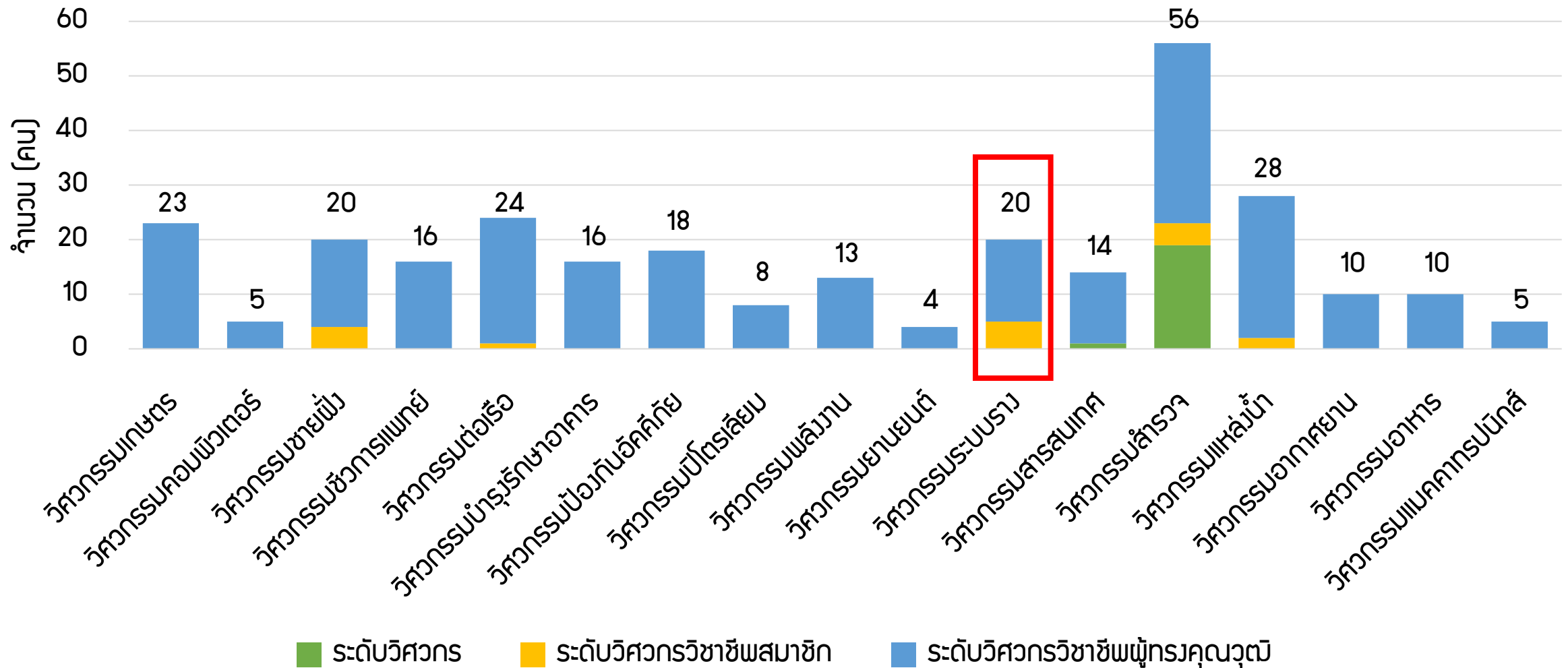
สาขาที่เกี่ยวข้อง: **ทุกสาขา**

รายละเอียดงาน

ดำเนินการทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีวิศวกรรมที่มีอยู่ และเทคโนโลยีวิศวกรรมใหม่ การรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิต และการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านระบบราง



จำนวนใบรับรองความรู้ความชำนาญฯ ระดับวิศวกรและระดับวิศวกรวิชาชีพ (2565-ปัจจุบัน*)



จำนวนใบรับรองความรู้ความชำนาญฯ ระดับวิศวกรและระดับวิศวกรวิชาชีพ (2565-ปัจจุบัน*)

ประเภทของงาน สาขาวิศวกรรมระบบราง	จำนวน
ด้านเครื่องกล ด้านล้อเลื่อน ด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม	1
ด้านเครื่องกล ด้านล้อเลื่อน ด้านวิศวกรรมโครงการ ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม	1
ด้านไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม	1
ด้านการสื่อสาร ด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านวิศวกรรมโครงการ	1
ด้านการสำรวจ ด้านโยธา ด้านการวิ่ง ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม	1
ด้านไฟฟ้า	4
ด้านล้อเลื่อน	3
ด้านระบบอาณัติสัญญาณ	2
ด้านเครื่องกล	1
ด้านโยธา	1
ด้านการสื่อสารด้านระบบควบคุมและเก็บข้อมูล (SCADA)	1
ด้านการวิ่ง	1
ด้านระบบควบคุมและเก็บข้อมูล (SCADA)	1
ด้านวิศวกรรมโครงการ	1
รวม	20

หมายเหตุ: ลำดับ 1-5 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ชำนาญการพิเศษในช่วงแรก จึงทำให้ 1 คน มีหลายสาขาย่อย

ใบรับรอง (มี 2 ระดับ)

- ▶ ระดับวิศวกร (Registered Engineer)
- ▶ ระดับวิศวกรวิชาชีพ
(Registered Professional Engineer)



คุณสมบัติ และลักษณะต้องห้าม

- 1) มีสัญชาติไทย
- 2) เป็นสมาชิกสภาวิศวกร
ประเภทสมาชิกสามัญ หรือสมาชิกวิสามัญ
- 3) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
วิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่า
- 4) ไม่เคยถูกเพิกถอนใบรับรองด้วยเหตุตามข้อ
14 (๓) (ข) (ค)

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการออกใบรับรอง

(1) ระดับวิศวกร

- (ก) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่าปริญญาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่เป็นหลักสูตรตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่ยื่นคำขอ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจากสภาวิศวกร หรือองค์กรระดับสากล ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด
- (ข) กรณีหลักสูตรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาตาม (ก) ผู้ยื่นคำขอต้องผ่านการทดสอบความรู้ในสาขาวิศวกรรมที่ยื่นคำขอ โดยได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ หกสิบ จึงจะถือว่าผ่านการทดสอบความรู้

(2) ระดับวิศวกรวิชาชีพ

- (ก) มีใบรับรองระดับวิศวกร
- (ข) มีประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพ โดยยื่นบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ยื่นคำขอไม่น้อยกว่าสามปี และมีหน่วยความรู้ตามจำนวนที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด
- (ค) ผ่านการทดสอบความรู้ความชำนาญในประสบการณ์และความสามารถโดยได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ หกสิบ จึงจะถือว่าผ่านการทดสอบความรู้กรณีผู้ยื่นคำขอใบรับรองระดับวิศวกรวิชาชีพมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือมีประสบการณ์และความสามารถในการประกอบวิชาชีพ โดยยื่นบัญชีแสดงผลงาน และปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ยื่นคำขอตั้งแต่สามปีขึ้นไป ให้ยกเว้น คุณสมบัติตาม (2) (ก)

เอกสารประกอบการขอใบรับรองความรู้ความชำนาญฯ

เอกสาร	(1) ระดับวิศวกร	(2) ระดับวิศวกรวิชาชีพ
รูปถ่าย	/	/
หลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษา (Transcript)	/	/
แบบประวัติประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	/	/
สำเนาใบปริญญาบัตรหรือสำเนาใบรับรองการสำเร็จการศึกษา	/	
แบบรายงานแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม		/
แบบประเมินความสามารถทางด้านวิชาชีพวิศวกรรมของตนเอง		/
สำเนาหลักฐานผู้ลงนามรับรองผลงาน (ผู้บังคับบัญชา/ผู้ว่าจ้าง)		/
สำเนาใบรับรองความชำนาญที่เคยได้รับการรับรอง (ถ้ามี)		/

กรอบความสามารถ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

- ▶ ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี
- ▶ ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์
- ▶ การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ
- ▶ ทัศนคติในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างเอกสารเอกสารประกอบการขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ

สภา วิศวกร

แบบคำขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 17 สาขา **ระดับวิศวกร**

ข้อมูลบุคคล

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

ไทย

ใบรับรอง (มี 2 ระดับ)

- ▶ ระดับวิศวกร
- ▶ ระดับวิศวกรวิชาชีพ

ข้อมูลการเป็นสมาชิก

เลขที่สมาชิก
ประเภทสมาชิก
วันที่เริ่มใช้
วันที่หมดอายุ

ข้อมูลคุณวุฒิการศึกษา

ระดับการศึกษา
สถาบันการศึกษา
คุณวุฒิ
สาขาที่เรียน
วันที่จบการศึกษา

ตัวอย่างแบบคำขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 17 สาขา

สภา วิศวกร

ข้อมูลประกอบการยื่นขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ 17 สาขา

เลขที่ใบรับเรื่อง

วันที่ยื่นคำขอ :

ระดับใบรับรอง : ระดับวิศวกร

สาขาวิศวกรรมที่ยื่นขอใบรับรอง : วิศวกรรมระบบราง

แขนง : -

ประเภทงาน : ด้านไฟฟ้า

ประสบการณ์ทำงาน :

คะแนน CPD :

เงื่อนไขการยื่นขอรับใบรับรองวิศวกรรม 17 สาขา (ระดับวิศวกร) : สมาชิกไม่ได้รับการยกเว้นการทดสอบความรู้

ใบรับรอง (มี 2 ระดับ)

- ▶ ระดับวิศวกร
- ▶ ระดับวิศวกรวิชาชีพ

สาขาวิศวกรรมระบบราง
มีให้เลือก 12 ประเภทงาน

ตัวอย่างเอกสารเอกสารประกอบการขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ

ประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล รหัสนามชิก เลขทะเบียนรับรอง

ลำดับ	วัน เดือน ปีประกอบวิชาชีพ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	ลักษณะงานที่ทำ
1	27 มิ.ย. 2561 ถึง 8 เม.ษ. 2564		-ร่วมจัดทำแผนงาน ประเมินราคา -จัดทำเอกสาร Technical Specification -ออกแบบ Signalling System Plan -ทดสอบระบบ Computer Based Interlockings (CBI)
2	9 เม.ย. 2564 ถึง ปัจจุบัน		-ตรวจสอบแบบ Signalling Plan,Bonding Plan, Cable Route Plan,Cable Core Plan -ควบคุมการติดตั้งให้เป็นไปตามแบบที่ได้อนุมัติ -ติดตั้งและทดสอบระบบ European Train Control System (ETCS) Level 1 ที่ใช้ในการรถไฟ -ทดสอบระบบ Computer Based Interlockings (CBI)

คำอธิบาย

ให้ผู้อื่นคำขอกรอกประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทุกแห่งที่ประจำอยู่จนถึงปัจจุบัน โดยลำดับ และให้ระบุช่วงที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทุกแห่งลงในช่อง วัน เดือน ปี ที่ประกอบวิชาชีพด้วย

ตัวอย่างแบบประวัติประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล.....รหัสสมาชิก.....เลขทะเบียนใบรับรอง/ใบอนุญาต.....

ผลงานทางวิศวกรรม	
1) โครงการ	
2) รายละเอียดของงาน	
3) เริ่ม-แล้วเสร็จ	
4) ขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ	
5) ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และผลของงาน	
ความสามารถ 1 ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	
1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ	
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย	
อธิบายการปฏิบัติงานที่น่าเสนอในโครงการ	
ข้อ 1.1 โครงการที่น่าเสนอได้แสดงถึง การมีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างไร	
ข้อ 1.2 โครงการที่น่าเสนอได้แสดงถึง การมีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทาง วิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายอย่างไร	

ความสามารถ 2 ความรู้ความเข้าใจการประกอบวิชาชีพ	
1.1 สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	
1.2 สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	
1.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	
1.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	
1.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ไขปัญหทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
อธิบายการปฏิบัติงานที่นำเสนอในโครงการ	
ข้อ 2.1 อะไรคือปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนของโครงการที่นำเสนอ (การกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์)	
ข้อ 2.2 การออกแบบและแก้ปัญหทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนของโครงการที่นำเสนอ (อาจมีหลายวิธี)	
ข้อ 2.3 อะไรคือผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน	
ข้อ 2.4 นำเสนอการร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	
ข้อ 2.5 นำเสนอวิธีวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	

ตัวอย่างเอกสารแบบรายการแสดงผลงานและ
ปริมาณในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเพื่อ
ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการ
ประกอบวิชาชีพ **ระดับวิศวกรวิชาชีพ**

เพื่อขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพ ระดับวิศวกร
วิชาชีพ
ต้องส่งแบบรายการแสดงผลงานและ
ปริมาณงาน จำนวน 2-5 โครงการ
(ความยาวไม่เกิน 10 แผ่น/โครงการ)
ที่ตรงกับประเภทงานที่ขอและต้องแจ้ง
กรอบความสามารถครบ 4 ด้าน

ความสามารถ 3 การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ

- 3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
- 3.2 สามารถจัดการ หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน
- 3.3 สามารถติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน
- 3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

อธิบายการปฏิบัติงานที่นำเสนอในโครงการ

ข้อ 3.1 นำเสนอการปฏิบัติงานในความประพฤติปฏิบัติในรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

ข้อ 3.2 นำเสนอการบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนของโครงการ

ข้อ 3.3 นำเสนอความสามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน

ข้อ 3.4 นำเสนอความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนของโครงการ

ความสามารถ 4 ความตระหนักรับผิดชอบวิชาชีพต่อสังคม และสาธารณะ

- 4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4.2 ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดให้มีการปลอดภัยและเชื่อมั่นต่อชุมชนสาธารณะ

อธิบายการปฏิบัติงานที่นำเสนอในโครงการ

ข้อ 4.1 โครงการที่นำเสนอได้แสดงถึงตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างไร

ข้อ 4.2 โครงการที่นำเสนอได้แสดงถึงการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัย และชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะอย่างไร

ลายมือชื่อผู้รับรอง

.....

(.....)

ลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอ	
-----------------------	--

.....

(.....)

คำอธิบาย

ให้ผู้ยื่นคำขอรอกแบบรายการแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม พร้อมลงลายมือชื่อผู้รับรองและผู้ยื่นคำขอ โดยผลงานและปริมาณงานที่นำเสนอไม่น้อยกว่า 2 โครงการ แต่ไม่เกิน 5 โครงการฯ ละไม่เกิน 10 แผ่น

रस.01-04

ตัวอย่างเอกสารแบบรายการแสดงผลงานและ
ปริมาณในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเพื่อ
ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการ
ประกอบวิชาชีพ **ระดับวิศวกรวิชาชีพ**

เพื่อขอใบรับรองความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพ ระดับวิศวกร
วิชาชีพ

ต้องส่งแบบรายการแสดงผลงานและ
ปริมาณงาน จำนวน 2-5 โครงการ
(ความยาวไม่เกิน 10 แผ่น/โครงการ)
ที่ตรงกับประเภทงานที่ขอและต้องแจ
กรอบความสามารถครบ 4 ด้าน

ตารางแสดงการประเมินตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับความสามารถ (Competency Level Indicators)	
	ระดับวิศวกร (Engineer)	ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี		
๑.๑ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ : มีความรู้วิศวกรรมและเทคโนโลยีตามมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพในแนวทางที่ดีที่สุด	มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่
๑.๒ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบ กฎหมาย : รับผิดชอบงานวิศวกรรมตามกฎหมายและมาตรฐานการให้บริการวิชาชีพเพื่อการปฏิบัติที่ดีที่สุด	มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่

ตารางแสดงการประเมินตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับความสามารถ (Competency Level Indicators)	
	ระดับวิศวกร (Engineer)	ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)
๒. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์		
๒.๑ สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : กำหนดประเด็นปัญหา แสวงหาแนวทางการแก้ไข	สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่
๒.๒ สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : กำหนดทางเลือกการแก้ปัญหา ประเมินผลเพื่อกำหนดรูปแบบ นำเสนอผลการออกแบบการแก้ปัญหา	มีความเข้าใจแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้
๒.๓ สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : ประเมินผลลัพธ์ที่ซับซ้อนและผลกระทบ ยืนยันผลลัพธ์สู่การปฏิบัติและแก้ไขปรับปรุง	สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้นได้ รวมถึงตระหนักถึงภาวะเสี่ยงของผลกระทบของการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมนั้น
๒.๔ ร่วมกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	ร่วมกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่อง	ร่วมกิจกรรมการพัฒนางานวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
๒.๕ สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้นได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

ตารางแสดงการประเมินตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับความสามารถ (Competency Level Indicators)	
	ระดับวิศวกร (Engineer)	ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)
๓. การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ		
๓.๑ ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ : จัดทีมงาน วางแผนงานและเป็นผู้ดำเนินการประพฤติปฏิบัติตามกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและเป็นผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีได้
๓.๒ สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน : วางแผนงานและกำหนดวิธีการ และขั้นตอนระบบการบริหาร เน้นสมรรถภาพที่ประกันคุณภาพได้	สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงานดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ที่ซับซ้อนให้มีประสิทธิภาพได้
๓.๓ สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน : เข้าถึงวัฒนธรรมองค์กร ระบบการสื่อสาร มีอาชีพที่เด่นชัด	สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ รวมถึงการนำเสนอรายงานที่มีรายละเอียดอ้างอิงข้อมูลทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้องชัดเจน
๓.๔ รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : ตัดสินใจบนพื้นฐานตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพและตามกรอบกฎหมาย	รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมเกี่ยวกับระบบงานดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้

ตารางแสดงการประเมินตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

กรอบความสามารถ (Professional Competency)	ดัชนีแสดงระดับความสามารถ (Competency Level Indicators)	
	ระดับวิศวกร (Engineer)	ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)
๔. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม		
๔.๑ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขานั้น ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
๔.๒การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ และจัดให้มีการปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ และจัดให้มีการปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อชุมชน สาธารณะ

ตัวอย่างเอกสารสำหรับยื่นขอรับใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ 17 สาขา ระดับวิศวกรวิชาชีพ

เอกสารที่ต้องแนบเพิ่ม กรณีระดับวิศวกรวิชาชีพ

ตัวอย่างแบบประเมินความสามารถ ทางด้านวิชาชีพวิศวกรรมของตนเอง

ประเมินความสามารถทางวิชาชีพวิศวกรรมของตนเอง ตามรอบความสามารถ 4 ด้าน

- 1) ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี
- 2) ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์
- 3) การเป็นผู้นำการประกอบวิชาชีพ
- 4) ทัศนคติในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม



แบบประเมินความสามารถทางวิชาชีพวิศวกรรมของตนเอง

ชื่อ-สกุล..... รหัสสมาชิก

ประเมินความสามารถทางวิชาชีพวิศวกรรมโดยระดับคะแนนที่ตรงตามความสามารถของตนเอง ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง

มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้

2 คะแนน หมายถึง

มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้ และสามารถให้ความช่วยเหลือกับผู้อื่นได้

3 คะแนน หมายถึง

มีความรู้ความชำนาญในระดับมืออาชีพ สามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้ สามารถช่วยเหลือและให้คำแนะนำกับผู้อื่นได้

4 คะแนน หมายถึง

มีความรู้ความชำนาญในระดับมืออาชีพ สามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองได้ สามารถให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำ รวมถึงถ่ายทอดความรู้ทางวิศวกรรมให้กับผู้อื่นได้

ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ	คะแนน ประเมินตนเอง	เอกสารประกอบ (ถ้ามี)
1. มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม		
1.1 มีความรู้ความเข้าใจขั้นสูงและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมทั่วไปในการปฏิบัติวิชาชีพ		
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมทั่วไปในการปฏิบัติวิชาชีพในกรอบกฎหมายที่กำหนด		
2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ		
2.1 สามารถกำหนด, สืบค้นและวิเคราะห์ขอบเขตของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
2.2 สามารถออกแบบและพัฒนาการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
2.3 สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
2.4 ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอเพื่อคงสภาพและขยายขอบเขตความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม		
2.5 สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม		
3. มีความเป็นผู้บังคับบัญชาวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ		
3.1 สามารถจัดการหรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
3.2 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน		
3.3 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม		
3.4 สามารถติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน		
4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม		
4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการป้องกันการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน		
4.2 ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ		

ประเมินเมื่อวันที่

ลายมือชื่อ

.....

ผู้ขอ

[รายละเอียดการสอบสัมภาษณ์]

การเตรียมตัวสำหรับการสอบสัมภาษณ์แบบออนไลน์

- สถานที่ที่สมาชิกใช้ในการสอบสัมภาษณ์ ควรมีอุปกรณ์สื่อสารและ Internet ที่พร้อมสำหรับการสอบ
- เตรียมข้อมูลที่นำเสนอไม่เกิน 10 นาที
- ทบทวนความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ในประเภทงานที่ยื่นขอ
- ระดับวิศวกรวิชาชีพ การสัมภาษณ์จะมุ่งเน้นที่กรอบความสามารถในโครงการที่เสนอในแบบแสดงผลงาน และปริมาณงานที่ยื่นขอ และรวมถึงความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมในประเภทงานที่ยื่นขอการรับรอง ความรู้ความชำนาญ

ผู้สัมภาษณ์ (กรรมการ) ประธานอนุกรรมการแต่งตั้งผู้ชำนาญการพิเศษ สัมภาษณ์ครั้งละ 3 คน

[ขั้นตอนการสอบสัมภาษณ์]

(1) ระดับวิศวกร

เวลาในการสอบสัมภาษณ์แต่ละระดับไม่เกิน 1 ชั่วโมง (60 นาที)

ผู้เข้าสัมภาษณ์แนะนำตัวประวัติการศึกษาและการทำงาน	5-10 นาที
สัมภาษณ์ตามกรอบความสามารถระดับวิศวกร [“ระดับวิศวกร” หมายความว่า ผู้มีความรู้ซึ่งสามารถ ปฏิบัติงานในระบบงาน ดูแล ช่อมบำรุง และรักษาระบบ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย]	40 นาที
ผู้เข้าสัมภาษณ์ออกจากห้องสอบ และคณะผู้ชำนาญในสาขา วิชาชีพสรุปคะแนน ***[สรุป คะแนน ข้อดี ข้อเสนอแนะปรับปรุง ตัดสิน ผ่าน หรือไม่ผ่านเกณฑ์]***	10 นาที

(2) ระดับวิศวกรวิชาชีพ

เวลาในการสอบสัมภาษณ์แต่ละระดับไม่เกิน 1 ชั่วโมง (60 นาที)

ผู้เข้าสัมภาษณ์แนะนำตัวและผลงานดีเด่นที่นำเสนอโดยสรุป	5-10 นาที
สัมภาษณ์ตามกรอบความสามารถระดับวิศวกรวิชาชีพ [“ระดับวิศวกรวิชาชีพ” หมายความว่า ผู้มีความรู้ความ ชำนาญและประสบการณ์ ในการประกอบวิชาชีพ ในการ ออกแบบระบบงานและติดตั้งระบบงานใหม่ ให้คำปรึกษา และ แก้ไขปัญหามหาการวิศวกรรมที่ซับซ้อนในสาขานั้นได้อย่าง เหมาะสม รวมถึงตระหนักถึงภาวะความเสี่ยงของผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหามหาการวิศวกรรมนั้น] ***ผลงานและปริมาณงานที่นำเสนอไม่น้อยกว่า 2 โครงการ แต่ไม่เกิน 5 โครงการ***	40 นาที
ผู้เข้าสัมภาษณ์ออกจากห้องสอบ และคณะผู้ชำนาญในสาขา วิชาชีพสรุปคะแนน ***[สรุป คะแนน ข้อดี ข้อเสนอแนะปรับปรุง ตัดสิน ผ่าน หรือไม่ผ่านเกณฑ์]***	10 นาที

เกณฑ์ในการผ่านสัมภาษณ์: คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

เกณฑ์การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร



การประเมินผลสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร

สาขาวิศวกรรม.....

ชื่อ (นาย/นางสาว/นาง) สกุล อายุ ปี
เลขที่สมาชิกสภาวิศวกร เลขทะเบียนใบอนุญาตสาขาวิศวกรรมควบคุม (ถ้ามี)
ประสบการณ์ ปี เดือน

ผลงานหลักที่น่าสนใจ

กรอบความสามารถ	คะแนน
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	๓๐ คะแนน
๑.๑. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๑.๒. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๒. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์	๓๐ คะแนน
๒.๑. สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๒.๒. สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : มีความเข้าใจแบบแผนแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	
๒.๓. สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	
๒.๔. ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างต่อเนื่องเพื่อคงสภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม : ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง	
๒.๕. สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม : สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบได้	
๓. การเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ	๒๐ คะแนน
๓.๑. ประยุกต์ปฏิบัติในการประกอบการบรรณแห่งวิชาชีพ	
๓.๒. สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๓.๓. สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน : สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
๓.๔. รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	



กรอบความสามารถ	คะแนน
๔. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม	๒๐ คะแนน
๔.๑. ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สืบซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน : ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	
๔.๒. การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในการออกแบบที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและเชื่อมั่นต่อชุมชนสาธารณะ : การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในการออกแบบที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการปลอดภัยและเชื่อมั่นต่อชุมชนสาธารณะ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษาระบบ	
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน ๖๐%)	 คะแนน

ข้อดี

ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง

หมายเหตุ ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกร ต้องได้รับการประเมินตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency framework) ทั้งหมด ๔ กรอบ และได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะถือว่าสอบผ่าน

ผู้สอบสัมภาษณ์ วันที่ ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

() () ()

กรอบความสามารถ

- 1) ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี (30 คะแนน)
- 2) ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ (30 คะแนน)
- 3) การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ (20 คะแนน)
- 4) ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม (20 คะแนน)

เกณฑ์การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ



การประเมินผลสอบสัมภาษณ์

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ

สาขาวิศวกรรม.....

ชื่อ (นาย/นางสาว/นาง) _____ สกุล _____ อายุ _____ ปี

เลขที่สมาชิกวิศวกรรม _____ เลขทะเบียนใบอนุญาตสาขาวิศวกรรมควบคุม (ถ้ามี) _____

ประสบการณ์ _____ ปี _____ เดือน

ผลงานหลักที่นำเสนอ

กรอบความสามารถ	คะแนน
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	๓๐ คะแนน
๑.๑. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานวิชาชีพ : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานวิชาชีพเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	
๑.๒. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย : มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	
๒. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์	๓๐ คะแนน
๒.๑. สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่	
๒.๒. สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้	
๒.๓. สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขาอื่นได้ รวมถึงตระหนักถึงภาวะเสี่ยงของผลกระทบของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	
๒.๔. ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเพื่อคงผลและเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	
๒.๕. สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม : สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ในสาขาอื่นได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
๓. การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ	๒๐ คะแนน
๓.๑. ประพฤติปฏิบัติในการจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ : ประพฤติปฏิบัติในการจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและเป็นผู้นำที่เป็นแบบอย่างที่ดีได้	
๓.๒. สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ที่ซับซ้อนให้มีประสิทธิภาพได้	
๓.๓. สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน : สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ รวมถึงการนำเสนอรายงานที่มีรายละเอียดอ้างอิงข้อมูลทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้องชัดเจน	
๓.๔. รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน : รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ได้	



กรอบความสามารถ	คะแนน
๔. ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม	๒๐ คะแนน
๔.๑. ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ส่งผลกระทบต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน : ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ส่งผลกระทบต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	
๔.๒. การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการถอดรอยและเขียนนามิต่อชุมชนสาธารณะ : การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่ และจัดให้มีการถอดรอยและเขียนนามิต่อชุมชน สาธารณะ	
รวมคะแนน (เกณฑ์ผ่าน ๖๐%)	 คะแนน

ข้อดี _____

ข้อเสนอแนะให้

ปรับปรุง _____

หมายเหตุ

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ ต้องได้รับการประเมินตามกรอบ

ความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency framework) ทั้งหมด ๔ กรอบ และได้คะแนนรวม

ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะถือว่าสอบผ่าน

ผู้สอบสัมภาษณ์ วันที่ _____ ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

กรอบความสามารถ

- 1) ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี (30 คะแนน)
- 2) ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ (30 คะแนน)
- 3) การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ (20 คะแนน)
- 4) ภาระหน้าที่ในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม (20 คะแนน)