



จะเป็นนวัตกรรมโยธาได้อย่างไร
โดย นายเสรี สุธรรมชัย



หัวข้อและรายละเอียดการสัมมนา
ในวันพฤหัสบดีที่ 22 ธันวาคม 2565





1. ต้องมีความรู้ และนำไปปฏิบัติ

1.1 พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.2542

1.2 กฎกระทรวง พ.ศ.2550

1.3 คำแนะนำในการเขียนผลงาน ปริมาณงาน และผลงานดีเด่น

1.4 หลักเกณฑ์ในการสอบสัมภาษณ์ เพื่อขอเลือกระดับเป็นวุฒิ

วิศวกรโยธา

2. ต้องมีความรู้ และนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับ

2.1 จรรยาบรรณของวิศวกร

2.2 คำแถลงความสามารถในการประกอบอาชีพของวิศวกร



3. รายละเอียดของ พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.2542 (80มาตรา)

- 3.1 มาตรา 1 และ 2 ชื่อและการบังคับใช้ พ.ร.บ.
- 3.2 มาตรา 3 ยกเลิก พ.ร.บ. เดิม 3 ฉบับ
- 3.3 มาตรา 4 กำหนดความหมายของวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาต่างๆ
- 3.4 มาตรา 5 ให้ รมต. มหาดไทย รักษาการตาม พ.ร.บ. นี้
- 3.5 มาตรา 6 ให้สภาวิศวกร เป็นนิติบุคคล
- 3.6 มาตรา 7 วัตถุประสงค์ของสภาวิศวกร
- 3.7 มาตรา 8 อำนาจหน้าที่ของสภาวิศวกร
- 3.8 มาตรา 9 รายได้ของสภาวิศวกร
- 3.9 มาตรา 10 ให้ รมต. มหาดไทย ดำรงตำแหน่งสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกร และมีอำนาจตามพ.ร.บ. นี้



พ.ร.บ.วิศวกร มีทั้งหมด 80มาตรา โดยแบ่งเป็น 7 หมวด และบทเฉพาะกาล 6 มาตรา (มาตรา 75-80) หมวด 1-7 แบ่งเป็นองค์กรและหน้าที่ดังนี้

หมวด 1 สภาวิศวกร

หมวด 2 สมาชิก

หมวด 3 คณะกรรมการ

หมวด 4 การดำเนินการของคณะกรรมการ

หมวด 5 ข้อบังคับสภาวิศวกร

หมวด 6 การควบคุมการประกอบอาชีพวิศวกรรม

หมวด 7 การกำกับดูแล

หมวด 8 บทกำหนดโทษ

บทเฉพาะกาล 6 มาตรา (มาตรา 75-80)



การประกอบวิชาชีพอิศจวกรรรมควบคุม ภายใต้พระราชบัญญัติอิศจวกร พ.ศ. 2542





เจตนาารมณั

เจตนาารมณั ของพระราชบัญญัติวิศวกร ๒๕๔๒
เพื่อการคุ้มครอง และส่งเสริมการปฏิบัติงาน
ของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
มิให้เกิดภัยอันตรายต่อชีวิต
และทรัพย์สินของประชาชน



สภาวิศวกร

จัดตั้งขึ้นตามมาตรา ๖ ของ พรบ. วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของสภาวิศวกร (มาตรา ๗)

- ◆ ส่งเสริมการศึกษา วิจัย และการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- ◆ ส่งเสริมความสามัคคี ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทของสมาชิก
- ◆ ส่งเสริมสวัสดิการ และผดุงเกียรติของสมาชิก
- ◆ ควบคุมการประกอบวิชาชีพ และจรรยาบรรณ
- ◆ ให้บริการแก่ประชาชนด้านวิศวกรรม
- ◆ ให้คำปรึกษาต่อรัฐบาลด้านวิศวกรรม
- ◆ ตัวแทนของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมของไทย
- ◆ ดำเนินการอื่นๆ ตามที่กำหนดในกระทรวง

กฎกระทรวง พ.ศ. 2550

หน้า ๔

เล่ม ๑๒๔ ตอนที่ ๘๖ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๐



กฎกระทรวง

กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๔ ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยชามีดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๓ ชั้นขึ้นไป หรือโครงสร้างของอาคารที่ชั้นใดชั้นหนึ่งมีความสูงตั้งแต่ ๔ เมตรขึ้นไป หรืออาคารที่มีช่วงคานตั้งแต่ ๕ เมตรขึ้นไป

(๒) อาคารสาธารณะทุกขนาด

(๓) คลังสินค้า ไซโล ห้องเย็น หรืออุ้งฉางที่มีความจุตั้งแต่ ๑๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

(๔) โครงสร้างที่มีลักษณะเป็นหอ ปล่อง หรือศาสนวัตถุ เช่น พระพุทธรูปหรือเจดีย์ที่มีความสูงตั้งแต่ ๖ เมตรขึ้นไป

(๕) โครงสร้างสะพานที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อช่วงใดช่วงหนึ่งยาวตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป

(๖) ท่าเทียบเรือหรืออู่เรือสำหรับเรือที่มีระวางขับน้ำตั้งแต่ ๕๐ เมตริกตันขึ้นไป

(๓) ชั้นส่วน โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จหรือคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จทุกชนิดที่มีความยาวตั้งแต่ ๕ เมตรขึ้นไป

(๔) เสาเข็มคอนกรีตที่มีความยาวตั้งแต่ ๖ เมตรขึ้นไป หรือที่รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยตั้งแต่ ๓ เมตริกตันขึ้นไป

(๕) งานเสริมความมั่นคงของฐานรากทุกขนาด

(๑๐) นั่งร้านหรือค้ำยันชั่วคราวที่มีความสูงตั้งแต่ ๔ เมตรขึ้นไป

(๑๑) แบบหล่อคอนกรีตสำหรับเสาที่มีความสูงตั้งแต่ ๔ เมตร หรือคานที่มีช่วงคานตั้งแต่ ๕ เมตรขึ้นไป

(๑๒) โครงสร้างใต้ดิน สิ่งก่อสร้างชั่วคราว กำแพงกันดิน คันดินป้องกันน้ำ หรือคลองส่งน้ำที่มีความสูงหรือความลึกตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป

(๑๓) โครงสร้างของระบบขนส่งสาธารณะ ทางรถสาธารณะ หรือทางวิ่งสนามบินทุกขนาด

(๑๔) ทางรถไฟ ทางรถรางสาธารณะ ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางวิ่งสนามบินทุกขนาด

(๑๕) เขื่อน ฝาย อุโมงค์ ท่อระบายน้ำ หรือระบบชลประทานที่มีความสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป หรือมีความจุตั้งแต่ ๕๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือที่มีอัตราการไหลของน้ำตั้งแต่ ๑ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีขึ้นไป

(๑๖) โครงสร้างที่มีการกักของไหล เช่น ถังเก็บน้ำ ถังเก็บน้ำมัน อุโมงค์ส่งน้ำ หรือสระว่ายน้ำ ที่มีความจุตั้งแต่ ๕๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

(๑๗) ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ หรือช่องระบายน้ำที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๐.๘๐ เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ ๐.๕๐ ตารางเมตรขึ้นไปและมีโครงสร้างรองรับ หรือมีความยาวตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป

(๑๘) ระบบชลประทานที่มีพื้นที่ชลประทานตั้งแต่ ๕๐๐ ไร่ต่อโครงการขึ้นไป

(๑๙) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๕๐ ตารางเมตรขึ้นไปและมี ความสูงจากพื้นดินตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป หรือป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่มีพื้นที่ ตั้งแต่ ๒๕ ตารางเมตรขึ้นไปที่ติดตั้งอยู่บนหลังคา คาดฟ้า หรือกันสาด หรือที่ติดกับส่วนใดส่วนหนึ่ง ของอาคาร

(๒๐) อัฒจันทร์ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๒๑) โครงสร้างสำหรับใช้ในการรับส่งหรือติดตั้งอุปกรณ์รับส่งวิทยุหรือโทรทัศน์ที่มีความสูง จากระดับฐานของโครงสร้างตั้งแต่ ๒๕ เมตรขึ้นไป หรือที่มีน้ำหนักตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลกรัมขึ้นไป



การยื่นขอเลื่อนระดับและการแนะนำเขียนผลงาน
เพื่อเลื่อนระดับใบอนุญาต
ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม



แบบคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (เลื่อนระดับ)

แบบคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (เลื่อนระดับ)

ประวัติทั่วไป

1. ชื่อ ชื่อสกุล อายุ ปี
 2. ชื่อสถานพื้ที่ตั้ง
 เลขที่ อาคาร ชั้น ห้องเลขที่ หมู่ที่
 ตระกูล/ชื่อย ถนน แขวง/ตำบล
 เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์
 โทรศัพท์ E-MAIL

คุณวุฒิการศึกษา

3.1 วุฒิปริญญาตรี จาก ปีที่สำเร็จ
 3.2 วุฒิปริญญาโท จาก ปีที่สำเร็จ
 3.3 วุฒิปริญญาเอก จาก ปีที่สำเร็จ
 3.4 วุฒิปริญญาอื่น ๆ จาก ปีที่สำเร็จ

ประวัติการได้รับใบอนุญาต

4.1 ได้รับใบอนุญาตระดับ สาขาวิศวกรรม งาน
 เลขทะเบียน ตั้งแต่วันที่ ถึง
 4.2 ได้รับใบอนุญาตระดับ สาขาวิศวกรรม งาน
 เลขทะเบียน ตั้งแต่วันที่ ถึง

ขอยื่นคำขอต่อสภาวิศวกรเพื่อขอรับใบอนุญาตฯ ระดับ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความในคำขอนี้ เป็นความจริงทุกประการ

ข้าพเจ้ายินยอมให้สภาวิศวกรเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้า เพื่อดำเนินการและให้บริการแก่ข้าพเจ้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคำขอทุกประเภทของข้าพเจ้า ภายใต้พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

ยื่น ณ วันที่



(กรุณาลงลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอภายในกรอบ)

สำหรับเจ้าหน้าที่
 เข้าประชุมวันที่ มติ
 ระดับ วิศวกรสาขาวิศวกรรม งาน
 ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่
 เลขทะเบียนใบอนุญาต เลขบัตร



ประวัติการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมใน สาขาที่ยื่นคำขอ



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



บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



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



คำอธิบาย

ช่องที่ (1) ให้ระบุลำดับผลงานตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมถึงปัจจุบัน

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

ช่องที่ (3) ให้ระบุขนาดและรายละเอียดของงานให้ชัดเจน เช่น ระบุว่าเป็นอาคารกี่ชั้น เครื่องจักรกลมีขนาดกี่กิโลวัตต์ต่อเครื่อง ระบบไฟฟ้ากี่กิโลวัตต์ หรือแรงดันสูงสุดเท่าใด

ช่องที่ (4) ให้ระบุวันเดือนปีเริ่มและวันเดือนปีแล้วเสร็จของงานแต่ละงาน โดยผลงานต้องอยู่ในช่วงที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและอยู่ในช่วงที่ใบอนุญาตฯไม่หมดอายุ

ช่องที่ (5) ให้ระบุงานนั้นมีข้อบกพร่องหรือผลดีอย่างไร มีข้อขัดข้องหรือปัญหาระหว่างปฏิบัติงานอย่างไร และได้แก้ไขอย่างไร

ช่องที่ (6) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของผู้รับรองให้ชัดเจน ซึ่งเงื่อนไขการรับรองผลงานมีดังนี้

การขอรับใบอนุญาตฯ ระดับสามัญวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวิศวกรระดับสามัญวิศวกรหรือวุฒิวิศวกรในสาขาและงานเดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุกงาน

การขอรับใบอนุญาตฯ ระดับวุฒิวิศวกร

ผู้รับรองผลงานต้องเป็นวุฒิวิศวกรในสาขาและงาน เดียวกันกับผู้ขอรับใบอนุญาตฯ อย่างน้อยจำนวน 1 คน เป็นผู้ลงชื่อกำกับรับรองผลงานทุก



หัวข้อรายงานผลงานวิศวกรรม ดีเด่นที่สภาวิศวกรแนะนำ

ลำดับ	หัวข้อรายงาน	คำอธิบาย
1	คำนำ	คำแถลงภาพรวมของรายงานและการ นำรายงานไปพิจารณาประกอบการ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพในการขอเลื่อนระดับใบอนุญาตวิศวกรรม
2	กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)	อธิบายและประกาศขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ และผู้มีส่วนร่วมในการ
3	สารบัญ	สารบัญหัวข้อรายงาน
4	บทนำ	1. ลักษณะงานทางวิศวกรรม (ระบุขนาดและความสำคัญ) 2. รายละเอียดโครงการ/ ตำแหน่งในโครงการ/ อำนาจ/หน้าที่ การจัด กรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรม การกำหนดภารกิจ และ ร่วมในการบริหารจัดการงานวิศวกรรม
5	ลักษณะและขอบเขตของงานทาง วิศวกรรมดีเด่น	1. มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาและงานทางวิศวกรรมและเงื่อนไขที่ชัด 2. กำหนดตัวแปรในระบบเพื่อสามารถวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด
6	วัตถุประสงค์	อธิบายและกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงานหรือการแก้ไขปัญหาของ รับผิดชอบ
7	การสืบค้นทางเอกสารและ ข้อเท็จจริง	1. ครอบคลุมการวิเคราะห์และยืนยันปัญหาทางวิศวกรรม 2. วิธีและผลการสืบค้นข้อเท็จจริงของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์และแก้ไข งานวิศวกรรม
8	หลักการทางวิศวกรรม แนว ทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการ แก้ไขปัญหา	1. อธิบายการกำหนด แนวทาง และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ หลักการทางวิศวกรรม 2. การเลือกใช้ข้อกำหนดและขั้นตอนวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาหรื ทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม 3. การศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ
9	ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาหรือ การทำงานทางวิศวกรรม	1. การแจกแจงองค์ประกอบ และเงื่อนไข 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงคณิตศาสตร์ หรือการคำนวณ ปัญหาโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์
10	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหา	1. อธิบายกระบวนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบภายใต้เงื่อนไขที่กำ 2. วิธีการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมและแสดงผลกา แก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรม
11	บทสรุป	1. สรุปองค์ความรู้ความชำนาญการ บูรณาการการประกอบวิชาชีพ 2. ผลสำเร็จและจุดเด่นของผลงาน เน้นผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติวิชาชีพ 3. ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ได้ผลเชิงประจักษ์
12	เอกสารอ้างอิง	รายการเอกสารและมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพที่นำมาใช้อ้างอิง



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities) (ถ้ามี)



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities) (ถ้ามี)

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



แบบรายการกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD Activities) (ต่อ)



กรอบความสามารถ	กิจกรรม CPD	หน่วย CPD (ระบุจำนวนชั่วโมง)	เอกสารประกอบ
<p>3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพได้แก่</p> <p>3.1 ประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ</p> <p>3.2 สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน</p> <p>3.3 สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน</p> <p>3.4 รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>			
<p>4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะและสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวนามัยต่อชุมชนสาธารณะ</p>			
รวมหน่วย CPD			



ขั้นตอนการขอใบอนุญาตฯ ระดับวุฒิวิศวกร





หลักเกณฑ์การพิจารณาคะแนนสอบสัมภาษณ์

❖ สอบได้คะแนนตั้งแต่ 60 ขึ้นไป → ผ่าน

❖ สอบได้คะแนนน้อยกว่า 60 คะแนน → มีสิทธิสอบแก้ตัว

การประกอบวิชาชีพ 40 คะแนน

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

100 คะแนน

ความรู้ความชำนาญ

ในสาขาอาชีพ
30 คะแนน

- ❖ ทักษะในการทำงาน
- ❖ ความสามารถในการพัฒนางาน
- ❖ ความรู้เชี่ยวชาญในสาขาของงานที่ขอเลื่อนระดับ

ข้อมูลส่วนตัว 10 คะแนน

- ❖ บุคลิกภาพ
- ❖ วุฒิภาวะ
- ❖ ภาวะการเป็นผู้นำ

จรรยาบรรณ 20 คะแนน



ขั้นตอนการเลื่อนระดับเป็นวุฒิวิศวกร



ผู้ได้รับใบอนุญาตฯ ระดับสามัญวิศวกร
ไม่น้อยกว่า 5 ปี ยื่นคำขอเลื่อนระดับ





การยื่นบัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานฯ

หลังจากได้รับใบอนุญาต
ระดับสามัญวิศวกรไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผลงานที่ได้รับการเสริมสร้างประสบการณ์
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

มีวิศวกรระดับวุฒิวิศวกรขึ้นไปในสาขา
และงานเดียวกันลงนามรับรองผลงาน

ยื่นต่อ

หัวหน้าสำนักงาน
สภาวิศวกร



การพิจารณาผลงาน



ชัดเจน

- เป็นผลงานวิศวกรรมควบคุมตาม พ.ร.บ. วิศวกร พ.ศ. 2542
- ผลงานที่แล้วเสร็จเรียบร้อย
- งานสอน งานวิจัยเกี่ยวกับงานวิศวกรรมควบคุมจะพิจารณาเป็นผลงาน



ไม่ชัดเจน

คณะกรรมการ
จะส่งกลับไปให้
แก้ไขใหม่

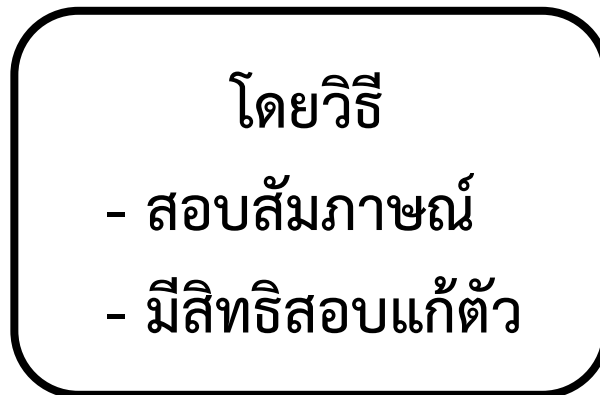
ถ้าผลงานปฏิเสธ ยื่นใหม่ได้อีก
หลังจากได้รับหนังสือแจ้งผล

คำเตือน

ผู้ยื่นมีเจตนาทุจริตยื่นบัญชีฯ อันเป็นเท็จอาจมีความผิดตามกฎหมาย



การทดสอบความรู้ความชำนาญ

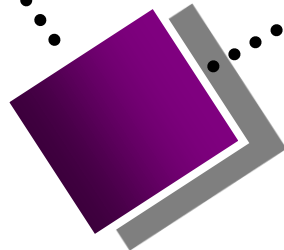




การทดสอบความรู้ความชำนาญ

ผ่านการตรวจรับรองบัญชีแสดงผลงานฯ

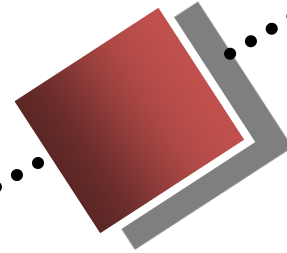
ระเบียบมีผลตั้งแต่วันที่
3 เมษายน 2551



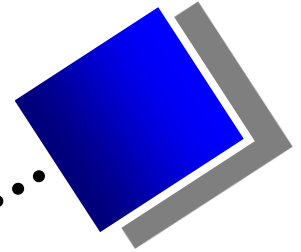
ทดสอบความรู้โดย
วิธีสอบสัมภาษณ์



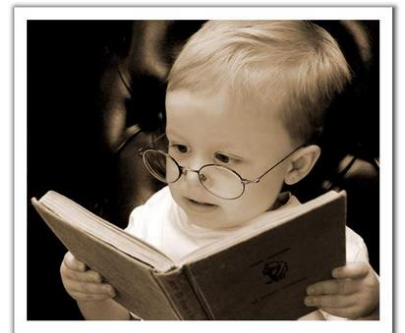
ขอเลื่อนได้ ไม่เกิน 2 ครั้ง



กรรมการสอบสัมภาษณ์
วินิจฉัยเพียงว่าสอบผ่าน
หรือสอบ ไม่ผ่าน



มีสิทธิสอบสัมภาษณ์
แก้ตัวได้อีกหนึ่งครั้ง

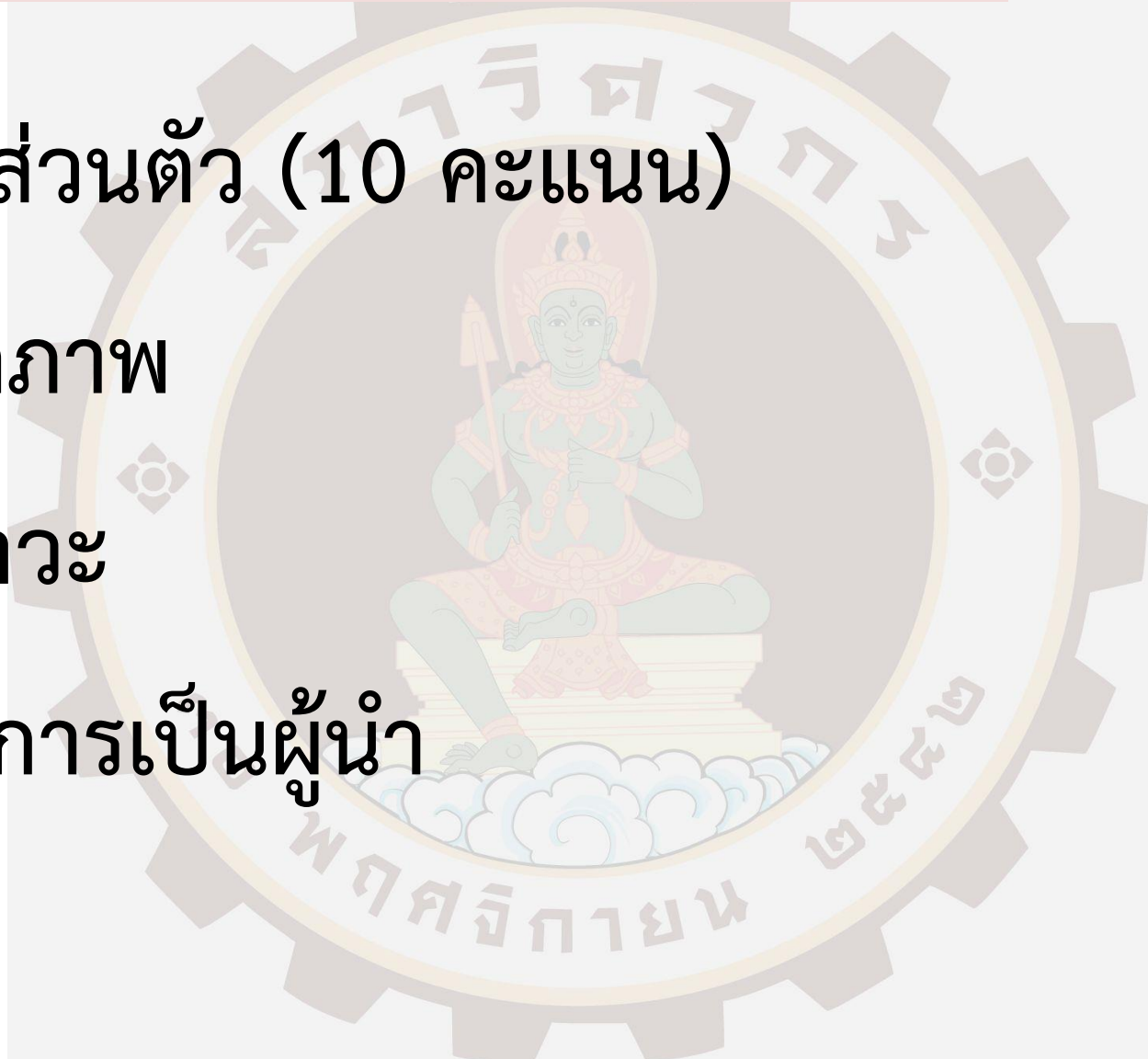




หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร

1. ข้อมูลส่วนตัว (10 คะแนน)

- บุคลิกภาพ
- วุฒิภาวะ
- ภาวะการเป็นผู้นำ





หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

2. ความรู้ความชำนาญในสาขาอาชีพ (30 คะแนน)

2.1 ทักษะในการทำงาน

- ทักษะในการวิเคราะห์/คำนวณ และออกแบบ

2.2 ความสามารถในการพัฒนางาน

- ความสามารถในการใช้การวิเคราะห์ / คำนวณทางวิศวกรรม เพื่อนำมาพัฒนาหรือสร้างผลิตภัณฑ์



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

2.3 ความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่ขอเลื่อนระดับ

- มีผลงานหลากหลายประเภท (วางโครงการ ออกแบบและคำนวณ ควบคุมการสร้างหรือผลิต พิจารณาตรวจสอบ อำนวยการใช้)

3. การประกอบวิชาชีพ (40 คะแนน)

3.1 ความรอบรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และความสามารถให้ คำแนะนำ

- ความรอบรู้ในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ศักยภาพในการให้คำแนะนำ และการให้ความยุติธรรมใน

วิชาชีพ



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลือกระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

3.2 วิสัยทัศน์ในการประกอบวิชาชีพ

- วิสัยทัศน์ในการเป็นผู้สร้างและพัฒนาเทคโนโลยี (มิใช่เป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยี)

3.3 ความเข้าใจในมาตรฐานในการทำงาน และความเข้าใจในมาตรฐานวิชาชีพ และการศึกษาฝึกอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

- ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของมาตรฐานในการทำงานและมาตรฐานวิชาชีพ (สำคัญต่อการปฏิบัติงานวิศวกรรมควบคุมอย่างไร)



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

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



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

3.4 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้บุคคลอื่น

- การเป็นวิทยากรบรรยาย หรือมีผลงานเขียนบทความด้านวิชาการ ลงในวารสารวิชาการ

3.5 ความสามารถในการแก้ปัญหา

- ความสามารถในการวิเคราะห์ / คำนวณทางวิศวกรรม เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

3.6 ความสามารถในการให้คำแนะนำ หรือควบคุม
ให้การปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นไปอย่างสะดวก ปลอดภัย
และประหยัด โดยมีความเข้าใจเกี่ยวกับ Standard
หรือ Code ด้านความปลอดภัยที่ใช้ในการออกแบบ
และการปฏิบัติงาน



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

4. จรรยาบรรณ (20 คะแนน)

4.1 ความเข้าใจในเจตนารมณ์ของจรรยาบรรณวิศวกร

- ให้อีกตัวอย่างจรรยาบรรณวิศวกร (มีทั้งหมด 15 ข้อ)
- ความคิดเห็นและทัศนคติต่อกรณีที่มีการเรียกรับค่าผลประโยชน์
- ความคิดเห็นต่อกรณีที่นายจ้างหรือผู้บริหารสั่งการให้วิศวกรซึ่งมิได้เป็นผู้ออกแบบ หรือมิได้มีความชำนาญในงานนั้นลงชื่อเป็นผู้ออกแบบ



หลักเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์เลื่อนระดับ เป็นวุฒิวิศวกร (ต่อ)

- ความคิดเห็นในแง่จรรยาบรรณ ต่อกรณีการโฆษณาผลงานทางวิศวกรรมต่อสาธารณชน (เช่น ตัวอย่างข้อความ "รับออกแบบ และติดตั้งระบบปรับอากาศ และทำความเย็นทุกชนิด")

4.2 ความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรม ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม





จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

กฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2508)

ออกตามความในพระราชบัญญัติ

วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505



มี 10 ข้อ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2508)

ออกตามความในพระราชบัญญัติ

วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505



มี 15 ข้อ



- ตัวอย่างแบบรายการคำแถลงความสามารถ
Professional competency statement (สาขาโยธา)



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี
1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none">● ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าเชื่อถือได้อย่างไร
1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย	<ul style="list-style-type: none">● ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีอย่างไร● ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร● ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายโอนได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

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



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

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

ข้อความ



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม	4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม
4.1 ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อน ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	● ท่านได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร
4.2 การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ	● ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร
● ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร	
หลักฐานอ้างอิง	
ข้อความ	

รายละเอียดของ พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.2542
(80มาตรา) โดยแบ่งเป็น 7 หมวด
และบทเฉพาะกาล 6 มาตรา





มาตรา 1 และ 2 ชื่อและการบังคับใช้ พ.ร.บ.

มาตรา 3 ยกเลิก พ.ร.บ. เดิม 3 ฉบับ

มาตรา 4 กำหนดความหมายของวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาต่างๆ

มาตรา 5 ให้ รมต. มหาดไทย รักษาการตาม พ.ร.บ. นี้

มาตรา 6 ให้สภาวิศวกร เป็นนิติบุคคล

มาตรา 7 วัตถุประสงค์ของสภาวิศวกร

มาตรา 8 อำนาจหน้าที่ของสภาวิศวกร

มาตรา 9 รายได้ของสภาวิศวกร

มาตรา 10 ให้ รมต. มหาดไทย ดำรงตำแหน่งสภานายกพิเศษ
แห่งสภาวิศวกร และมีอำนาจตามพ.ร.บ. นี้



- หมวด 1 สภาวิศวกร
- หมวด 2 สมาชิก
- หมวด 3 คณะกรรมการ
- หมวด 4 การดำเนินการของคณะกรรมการ
- หมวด 5 ข้อบังคับสภาวิศวกร
- หมวด 6 การควบคุมการประกอบอาชีพวิศวกรรม
- หมวด 7 การกำกับดูแล
- หมวด 8 บทกำหนดโทษ
- บทเฉพาะการ 6 มาตรา (มาตรา 75-80)



วิศวกรรมควบคุม (มาตรฐาน ๕)

“**วิชาชีพวิศวกรรม**” หมายความว่า

วิชาชีพวิศวกรรมในสาขา วิศวกรรมโยธา **CE** /
วิศวกรรมเหมืองแร่ **MinE** / วิศวกรรมเครื่องกล **ME** /
วิศวกรรมไฟฟ้า **EE** / วิศวกรรมอุตสาหกรรม **IE** /
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ENV / **วิศวกรรมเคมี CHE**
และ สาขาวิศวกรรมอื่น ๆ ที่กำหนดในกฎกระทรวง



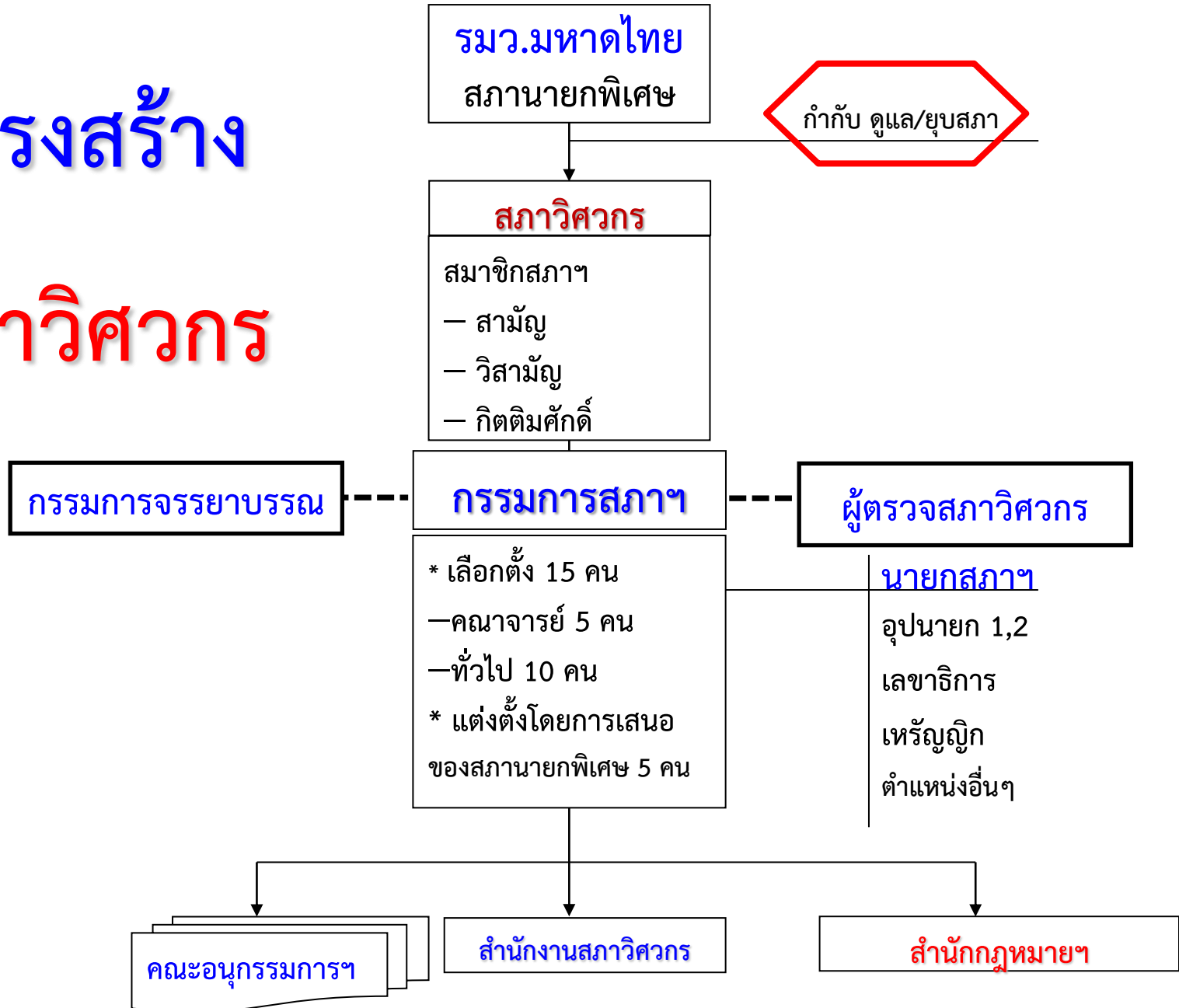
อำนาจหน้าที่ของสภาวิศวกร (มาตรา ๘)

- ออกใบอนุญาต
- สั่งพักใบอนุญาต หรือ เพิกถอนใบอนุญาต
- รับรองปริญญา / ประกาศนียบัตร
- รับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- เสนอแนะรัฐมนตรี การตั้ง/การเลิก สาขาวิศวกรรมควบคุม
- ออกข้อบังคับต่าง ๆ ของสภาวิศวกร



โครงสร้าง

สภาวิศวกร





ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

ยังคงคล้ายกับตาม พรบ. ก.ว. 2505 (มาตรา 46)

- ภาควิศวกร (Associate Engineer)
- สามัญวิศวกร (Professional Engineer)
- วุฒิวิศวกร (Senior Professional Engineer)
- ภาควิศวกรพิเศษ (Adjunct Engineer)

ขอบเขตงาน

กำหนดอยู่ในข้อบังคับ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบ
วิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2551



ระดับสามัญวิศวกร

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้เฉพาะ



งานวางโครงการ



งานออกแบบและคำนวณ



งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต



งานพิจารณาตรวจสอบ



งานอำนวยความสะดวก

ทุกประเภทและทุกขนาด



ดังนั้น ผู้ได้รับใบอนุญาตฯ ระดับ
สามัญวิศวกร จึงไม่สามารถทำงาน
ให้คำปรึกษาได้



ลักษณะงาน

วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละสาขา มี 6 งาน ดังนี้

งานให้
คำปรึกษา

งาน
วางโครงการ

งานออกแบบ
และคำนวณ

งานควบคุม
การสร้างหรือ
การผลิต

งานพิจารณา
ตรวจสอบ

งาน
อำนวยความสะดวก



1

งานให้คำปรึกษา

- การให้คำแนะนำ
- การตรวจวินิจฉัย
- การตรวจรับรองงาน

งานให้
คำปรึกษา



2

งานวางโครงการ

- การศึกษา
- การวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสม
- การวางแผนโครงการ

งาน
วางโครงการ





3

งานออกแบบและคำนวณ

- การใช้หลักวิชาเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดในการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต หรือการวางผังโรงงาน และเครื่องจักร โดยมีรายการคำนวณ แสดงเป็นรูปแบบ ข้อกำหนด หรือประมาณการ

งานออกแบบ
และคำนวณ





4

งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

- การอำนวยความสะดวก ควบคุม หรือการควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต การติดตั้ง การซ่อม การตัดแปลง การรื้อถอนงาน หรือการเคลื่อนย้ายงาน ให้เป็นไปโดยถูกต้องตามรูปแบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม

งานควบคุม
การสร้างหรือ
การผลิต



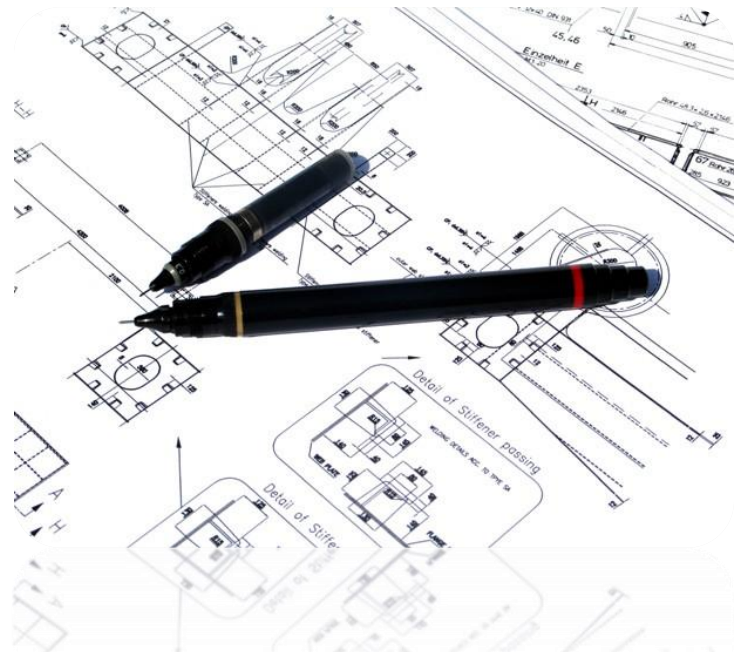


5

งานพิจารณาตรวจสอบ

- การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์หรือประกอบการตรวจสอบวินิจฉัยงานหรือการสอบทาน

งานพิจารณา
ตรวจสอบ





6

งานอำนวยการใช้

- การอำนวยการดูแลการใช้ การบำรุงรักษางาน ทั้งที่เป็นชิ้นงานหรือระบบ ให้เป็นไปโดยถูกต้องตามรูปแบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาซีพีวิศวกรรม

งาน
อำนวยการใช้

Thank You!

