



เตรียมความพร้อมการเลื่อนระดับใบอนุญาตฯ ระดับสามัญ-วุฒิ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ตามกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม)

หัวข้อ

กฎกระทรวงฯ และข้อบังคับฯ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

โดย สุธี ปิ่นไพสิฐ
อนุกรรมการ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

สภาวิศวกร 1616/1 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310



การประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

พรบ.วิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒

สภาวิศวกร

งานวิศวกรรม 24 สาขา

งานวิศวกรรมควบคุม

งานวิศวกรรมไม่
ควบคุม

งานวิศวกรรมไม่ควบคุม
17 สาขา

ใบประกอบวิชาชีพ

งานวิศวกรรม 7 สาขา

มี 6 (ลักษณะ)งาน

บุคคลธรรมดา/นิติบุคคล

CE, EE, ME, MinE, IE,
ENVE, CHE

▪ สภาวิศวกรมีสถานะเป็นนิติบุคคล
มีอำนาจหน้าที่ ตาม พรบ.มาตรา 8 ดังนี้.....

- ออกใบอนุญาต/ พักใช้ใบอนุญาต/ เพิกถอนใบอนุญาต
- รับรองปริญญา/วุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- รับรองความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ฯลฯ



วิชาชีพวิศวกรรมมี 24 สาขาวิชา

งานวิศวกรรมไม่ควบคุม 17 สาขา

วิศวกรรมเกษตร	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิศวกรรมชายฝั่ง	วิศวกรรมชีวการแพทย์
วิศวกรรมต่อเรือ	วิศวกรรมบำรุงรักษาอาคาร	วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย	วิศวกรรมปิโตรเลียม
วิศวกรรมพลังงาน	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์	วิศวกรรมยานยนต์	วิศวกรรมระบบราง
วิศวกรรมสารสนเทศ	วิศวกรรมสำรวจ	วิศวกรรมแหล่งน้ำ	วิศวกรรมอากาศยาน
วิศวกรรมอาหาร			

วิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม 7 สาขา

วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมเหมืองแร่
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมอุตสาหการ	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
วิศวกรรมเคมี	



ลักษณะงานควบคุม และขอบเขตของ การทำงานตามกฎหมายกระทรวงและข้อบังคับ

วิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม 7สาขา

วิศวกรรม
โยธา

วิศวกรรม
เหมืองแร่

วิศวกรรม
เครื่องกล

วิศวกรรม
ไฟฟ้า

วิศวกรรม
อุตสาหกรรม

วิศวกรรม
สิ่งแวดล้อม

วิศวกรรมเคมี

ระดับของวิศวกร

ภาคีวิศวกรพิเศษ

วุฒิวิศวกร

สามัญวิศวกร

ภาคีวิศวกร



งานวิศวกรรมควบคุม : (Responsible Charge) 6 ลักษณะงาน

(1) งานให้คำปรึกษา (ทำได้ เฉพาะ วุฒิวิศวกร)

- หมายถึง การให้คำแนะนำ การตรวจวินิจฉัย หรือการตรวจรับรองงาน

(2) งานวางโครงการ

- หมายถึง การศึกษา การวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสม หรือการวางแผนของโครงการ

(3) งานออกแบบและคำนวณ

- หมายถึง การใช้หลักวิชาและความชำนาญเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียด ในการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต หรือการวางผังโรงงานและเครื่องจักร โดยมีรายการคำนวณ แสดงเป็นรูป แบบ ข้อกำหนด หรือ ประมวลการ

Z4) งานควบคุมการสร้าง หรือการผลิต

- หมายถึง การอำนวยการควบคุม หรือการควบคุม เกี่ยวกับการก่อสร้าง การสร้าง การผลิต การติดตั้ง การซ่อม การดัดแปลง การรื้อถอนงาน หรือการเคลื่อนย้ายงาน ให้เป็นไปโดยถูกต้องตามรูป แบบ และ ข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม

(5) งานพิจารณาตรวจสอบ

- หมายถึง การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การหาข้อมูลและสถิติต่างๆ หรือใช้หลักเกณฑ์ หรือ ประกอบการตรวจสอบ วินิจฉัยงาน การสอบทาน หรือการตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิตหรือการจัดการสิ่งแวดล้อม

(6) งานอำนวยการใช้

- หมายถึง การอำนวยการดูแลการใช้ การบำรุงรักษา งาน ทั้งที่เป็นชิ้นงานหรือระบบ ให้เป็นไปโดย ถูกต้องตามรูป แบบ และข้อกำหนดของหลักวิชาชีพวิศวกรรม



กรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Engineering Competency framework)

“วิศวกรมืออาชีพ” พึ่งปฏิบัติงานอยู่บนพื้นฐานและ มาตรฐาน การประกอบวิชาชีพ โดยใช้.... องค์ความรู้ทางวิศวกรรม ประสบการณ์ และความสำนึกรับผิดชอบ ดังนี้.....

1) มีความรู้ด้าน วิศวกรรมและ เทคโนโลยีเพื่อการ ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม

2) มีความสามารถ ในการประยุกต์ ความรู้ความ ชำนาญ ในการ แก้ปัญหาด้าน วิศวกรรม และการ พัฒนาการวิชาชีพ

3) มีความเป็นผู้นำ ด้านวิชาชีพ วิศวกรรม การ บริหารจัดการ และ การให้บริการ วิชาชีพ

4) มีความตระหนัก ในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะ และ สิ่งแวดล้อม



งานวิศวกรรมควบคุม "ฉบับใหม่ 2565"



ขอบเขต!

กฎกระทรวงฯ

- กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม **พ.ศ. 2565**
- **ข้อ 9 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า** (มีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่ 2 ม.ค. 2566)

พ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป



(1) งานไฟฟ้ากำลัง

(2) งานไฟฟ้าสื่อสาร



กฎกระทรวงฯ ฉบับใหม่ พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

180 วัน

ข้อ ๙ ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพอวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
มีดังต่อไปนี้

(๑) งานไฟฟ้ากำลัง ได้แก่

(ก) งานให้คำปรึกษาตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด

(ข) งานวางโครงการ

๑) ระบบการผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป
หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๓.๓๐ กิโลวัตต์ขึ้นไป

๒) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า ที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่
๑,๐๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๑๒ กิโลวัตต์ขึ้นไป

๓) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ กิโลวัตต์ขึ้นไป

๔) การจัดการพลังงานที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ ๑ เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือ
ที่มีการใช้พลังงานความร้อนรวมตั้งแต่ ๒๐ ล้านเมกะจูลต่อปีขึ้นไป



กฎกระทรวงฯ ฉบับใหม่ พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566) 180 วัน

(ค) งานออกแบบและคำนวณ

- ๑) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดตั้งแต่ ๓๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๓.๓๐ กิโลโวลต์ขึ้นไป
- ๒) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๓) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- ๔) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๕) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารสำหรับใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟทุกขนาด
- ๖) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๗.๕๐ กิโลวัตต์ขึ้นไป
- ๗) การจัดการพลังงานที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ ๑ เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือที่มีการใช้พลังงานความร้อนรวมตั้งแต่ ๒๐ ล้านเมกะจูลต่อปีขึ้นไป



กฎกระทรวงฯ ฉบับใหม่ พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566) 180 วัน

(ง) งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

- ๑) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๑๒ กิโลโวลต์ขึ้นไป
- ๒) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๓) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- ๔) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๕) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารสำหรับใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟทุกขนาด



กฎกระทรวงฯ ฉบับใหม่ พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566) 180 วัน

(จ) งานพิจารณาตรวจสอบ

- ๑) ระบบไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๑๒ กิโลโวลต์ขึ้นไป
- ๒) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- ๓) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๔) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีขนาดการใช้ไฟฟ้ากำลังรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป
- ๕) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารสำหรับใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟทุกขนาด
- ๖) การจัดการพลังงานที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ ๑ เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือที่มีการใช้พลังงานความร้อนรวมตั้งแต่ ๒๐ ล้านเมกะจูลต่อปีขึ้นไป
- ๗) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟต์ขนส่งที่บุคคลสามารถเข้าไปโดยสารได้ ทุกขนาด



กฎกระทรวงฯ ฉบับใหม่ พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566) 180 วัน

(ฉ) งานอำนวยความสะดวก

- ๑) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบตั้งแต่ ๑๒ กิโลโวลต์ขึ้นไป
- ๒) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันตั้งแต่ ๕๐๐ กิโลวัตต์ขึ้นไป หรือที่มีขนาดกำลัง ๒๕๐ กิโลวัตต์ต่อเครื่องขึ้นไป
- ๓) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด



กฎกระทรวงฯ "ฉบับใหม่" พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566) 6 ลักษณะงาน

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ ๙ (๑)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๑)
(ก)งานให้คำปรึกษา	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ)	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข)งานวางโครงการ	1) ระบบการผลิตไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$
	2) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 100 \text{ kW}$
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี
(ค)งานออกแบบและคำนวณ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 300 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 7.5 \text{ kW (Total)}$
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี
	5) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ไข้เก็บวัตถุดิบทรายเฉพาะวัตถุดิบได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	6) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด
(ง)งานควบคุมการสร้างและผลิต	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 20 \text{ kW (Total)}$
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ไข้เก็บวัตถุดิบทรายเฉพาะวัตถุดิบได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด
(จ)งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$
	3) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ไข้เก็บวัตถุดิบทรายเฉพาะวัตถุดิบได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด
	6) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟต์ขนส่ง	ทุกประเภททุกขนาด
(ฉ)งานอำนวยความสะดวก	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	2) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 500 \text{ kW (Total):@250 kW/Unit}$
	3) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด



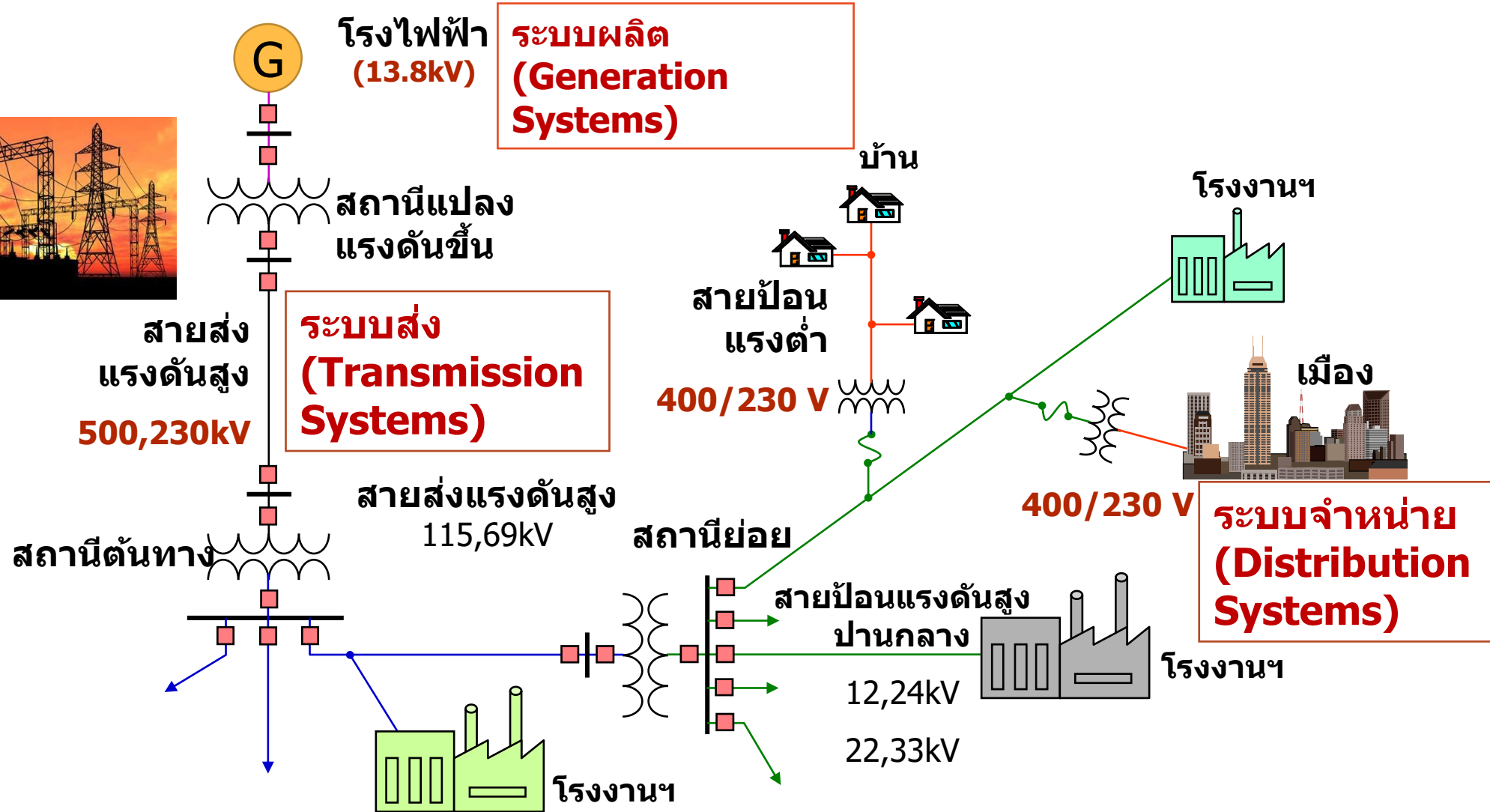
กฎกระทรวงฯ “ฉบับใหม่” พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)
(ก) งานให้คำปรึกษา	ตามข้อ (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ)	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข) งานวางโครงการ	1) ระบบการผลิตไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$
	2) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 100 \text{ kW}$
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW or } 20 \text{ ล้าน MJ/Year}$



ระบบผลิต ระบบส่ง และจำหน่ายไฟฟ้า





กฎกระทรวงฯ “ฉบับใหม่” พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)
(ค) งานออกแบบและคำนวณ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	≥ 300 kVA. / L-L ≥ 3.3 kV.
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมการใช้ ตามกฎหมาย	≥ 200 kVA.
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	≥ 7.5 kW(Total)
	4) การจัดการพลังงาน	≥ 1 MW or 20 ล้าน MJ/Year
	5) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมการใช้ ใช้เก็บวัตถุดิบอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	6) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด



กฎกระทรวงฯ “ฉบับใหม่” พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงานวิศวกรรม ควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตาม กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)
(ง) งานควบคุมการสร้าง และผลิต	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000$ kVA. / L-L ≥ 12 kV.
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและ อาคารควบคุมการใช้ ตามกฎหมาย	≥ 200 kVA.
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	≥ 20 kW (Total)
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมการใช้ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาวัตถุระเบิดได้ และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบ ป้องกันฟ้าผ่า อาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด



กฎกระทรวงฯ “ฉบับใหม่” พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)
(จ) งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมการใช้ ตามกฎหมาย	$\geq 200 \text{ kVA.}$
	3) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW or } 20 \text{ ล้าน MJ/Year}$
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมการใช้ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า อาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด
	6) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟท์ขนส่ง	ทุกประเภททุกขนาด



กฎกระทรวงฯ “ฉบับใหม่” พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65)งานไฟฟ้ากำลัง(บังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)
(จ) งานอำนวยความสะดวก	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$
	2) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 500 \text{ kW (Total) ; @250 kW / Unit}$
	3) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า อาคารสูงขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด



พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. ๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) และมาตรา ๘ (๑) (๑) และ (๘) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

อาคารสาธารณะ หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคมนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฼าปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น



พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ใบ อ.5

มาตรา 32 อาคารประเภทควบคุมการใช้

คืออาคารที่เมื่อก่อสร้างเสร็จต้องให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจรับรองการก่อสร้างว่าถูกต้องตามที่ได้รับใบอนุญาตหรือผู้แจ้งตามมาตรา 39 ทวิ และให้ออกใบรับรองใบ อ.5(อ.6 เดิม)แก่ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือที่ได้แจ้งไว้ตามมาตรา 39 ทวิ ก่อนเปิดการใช้อาคาร

อาคารเมื่อเปิดใช้สอยไปแล้วไม่มีการกำหนดอายุการใช้งาน สามารถใช้ได้ตลอดไป(ใบอ.5) ยกเว้นอาคารที่เข้าข่ายการตรวจสอบอาคาร 9 ประเภทต้องมีการตรวจสอบกฎหมาย



พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร(ฉบับที่2)พ.ศ.2535

และแก้ไขเพิ่มเติมตามพ.ร.บ.ควบคุมอาคาร ฉบับที่3(พ.ศ.2543)

มาตรา 32 อาคารประเภทควบคุมการใช้ คือ อาคารดังต่อไปนี้

(1) อาคารสำหรับใช้เป็นคลังสินค้า โรงแรม อาคารชุด หรือ สถานพยาบาล

(2) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม การศึกษา

การสาธารณสุข หรือกิจการอื่น ทั้งนี้ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

เมื่อผู้ได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคาร ประเภทควบคุมการใช้ หรือผู้แจ้ง ตามมาตรา 39 ทวิ ได้กระทำการดังกล่าวเสร็จแล้ว ให้แจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เพื่อทำการตรวจสอบการก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้น ให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง ห้ามมิให้บุคคลใดใช้อาคารนั้นเพื่อกิจการดังที่ระบุไว้ใน ใบอนุญาต หรือ ที่ได้แจ้งไว้ตามมาตรา 39 ทวิ ภายในกำหนดเวลาตามวรรคสอง



กฎกระทรวง

กำหนดอาคารประเภทควบคุมการใช้

พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๑๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕ (พ.ศ. ๒๕๒๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

ข้อ ๒ ให้อาคารดังต่อไปนี้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามมาตรา ๑๒ (๒)

- (๑) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชย์กรรม
- (๒) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง
- (๓) อาคารสำหรับใช้เป็นหอประชุม
- (๔) อาคารสำหรับใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ
- (๕) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการอุตสาหกรรม
- (๖) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการการศึกษา
- (๗) อาคารสำหรับใช้เป็นหอพัก



(๔) อาคารสำหรับใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม

(๕) อาคารสำหรับใช้เก็บวัตถุดิบทราย

ข้อ ๓ อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม ได้แก่ อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการค้าหรือธุรกิจ ที่มีพื้นที่สำหรับประกอบกิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๔ อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมประเภทค้าปลีกค้าส่ง ได้แก่ อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการขายปลีก หรือขายส่ง หรือทั้งขายปลีกและขายส่ง ซึ่งสินค้าอุปโภคและบริโภคหลายประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่มีพื้นที่สำหรับประกอบกิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารสำหรับใช้เป็นหอประชุม ได้แก่ อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุมที่มีพื้นที่ตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๖ อาคารสำหรับใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ ได้แก่ อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ ที่มีพื้นที่ตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๗ อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการอุตสาหกรรม ได้แก่ อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๘ อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจการการศึกษา ได้แก่ อาคารที่ใช้เป็นสถานศึกษากฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

ข้อ ๙ อาคารสำหรับใช้เป็นหอพัก ได้แก่ อาคารสำหรับใช้เป็นหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

ข้อ ๑๐ อาคารสำหรับใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ได้แก่ อาคารสำหรับใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

ข้อ ๑๑ อาคารสำหรับใช้เก็บวัตถุดิบทราย ได้แก่ อาคารที่ใช้เก็บวัตถุดิบทรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุดิบทราย



ตาม พรบ.
มาตรา 32



ตามกฎหมาย
กระทรวงฯ
ปี 2552

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย



หมายถึง สารเคมีที่เกิดปฏิกิริยาแล้วให้ความร้อนและแก๊สอย่างรวดเร็วหรือเมื่อได้รับความร้อนในสภาวะจำกัดจะเกิดระเบิดหรือเผาไหม้อย่างรุนแรง

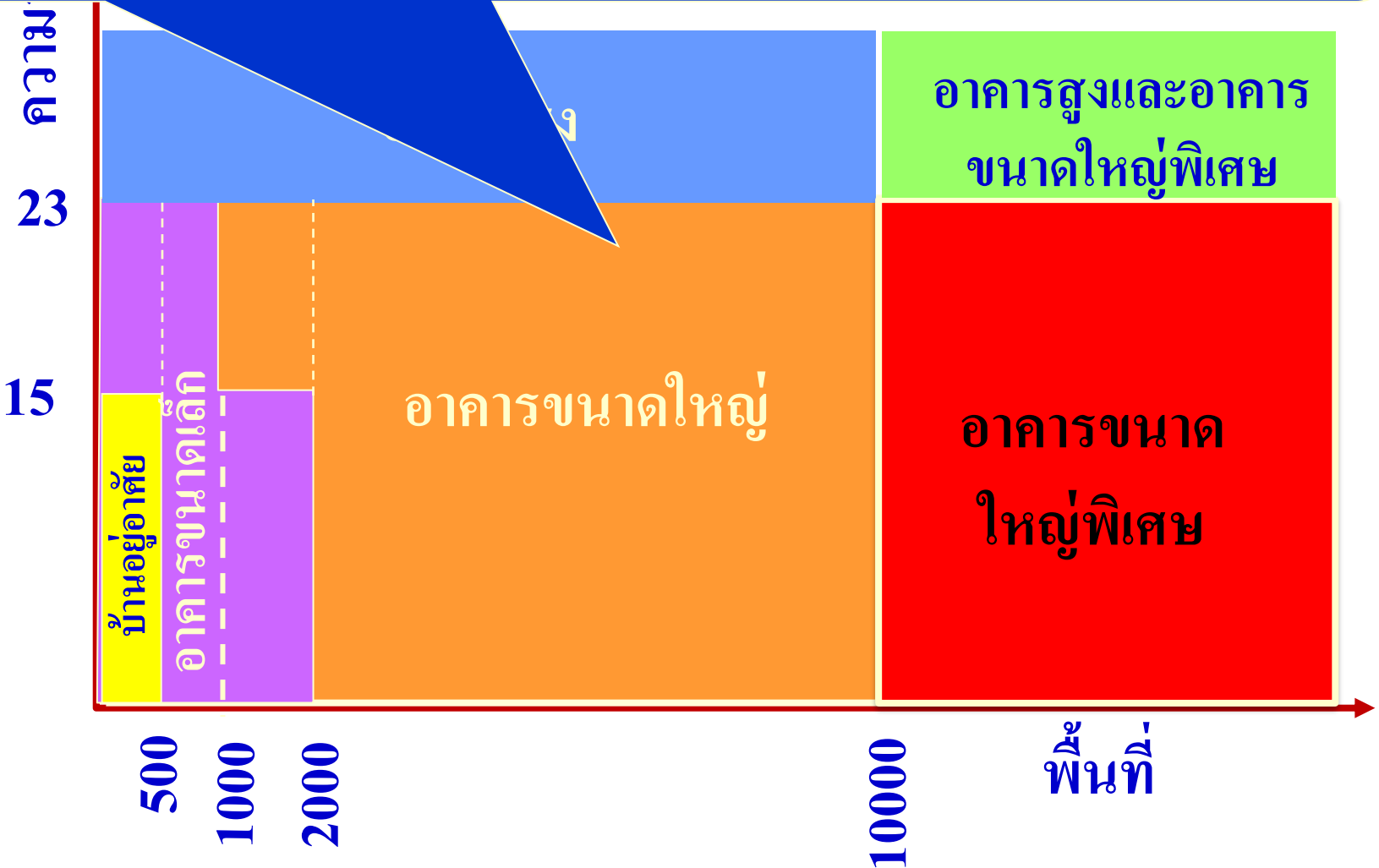
หมายถึง วัตถุหรือสารที่สามารถลุกติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือประกายไฟโดยมีสถานะเป็นของเหลวหรือก๊าซหรือของแข็ง

กฎกระทรวงฯ สภาวิศวกร ครอบคลุมเฉพาะอาคารที่เก็บวัตถุอันตรายประเภทวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ



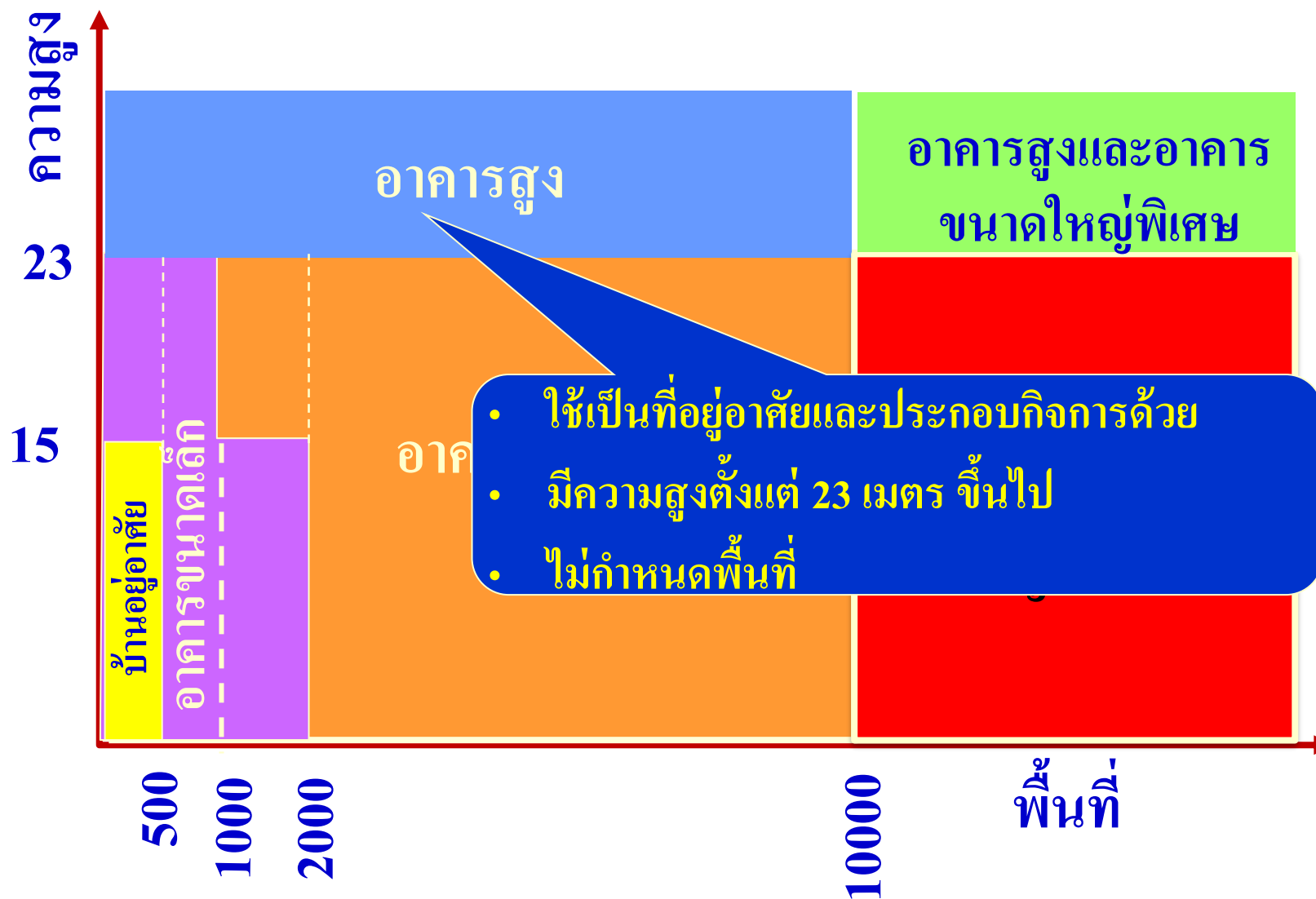
สรุป อาคารประเภทต่างๆ

ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบกิจการด้วย มีพื้นที่รวมกันเกิน 1,000 ตร.ม. ไม่เกิน 2,000 ตร.ม. และความสูงตั้งแต่ 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร หรือมีพื้นที่รวมกันเกิน 2,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 10,000 ตร.ม. สูงไม่ถึง 23 ม.



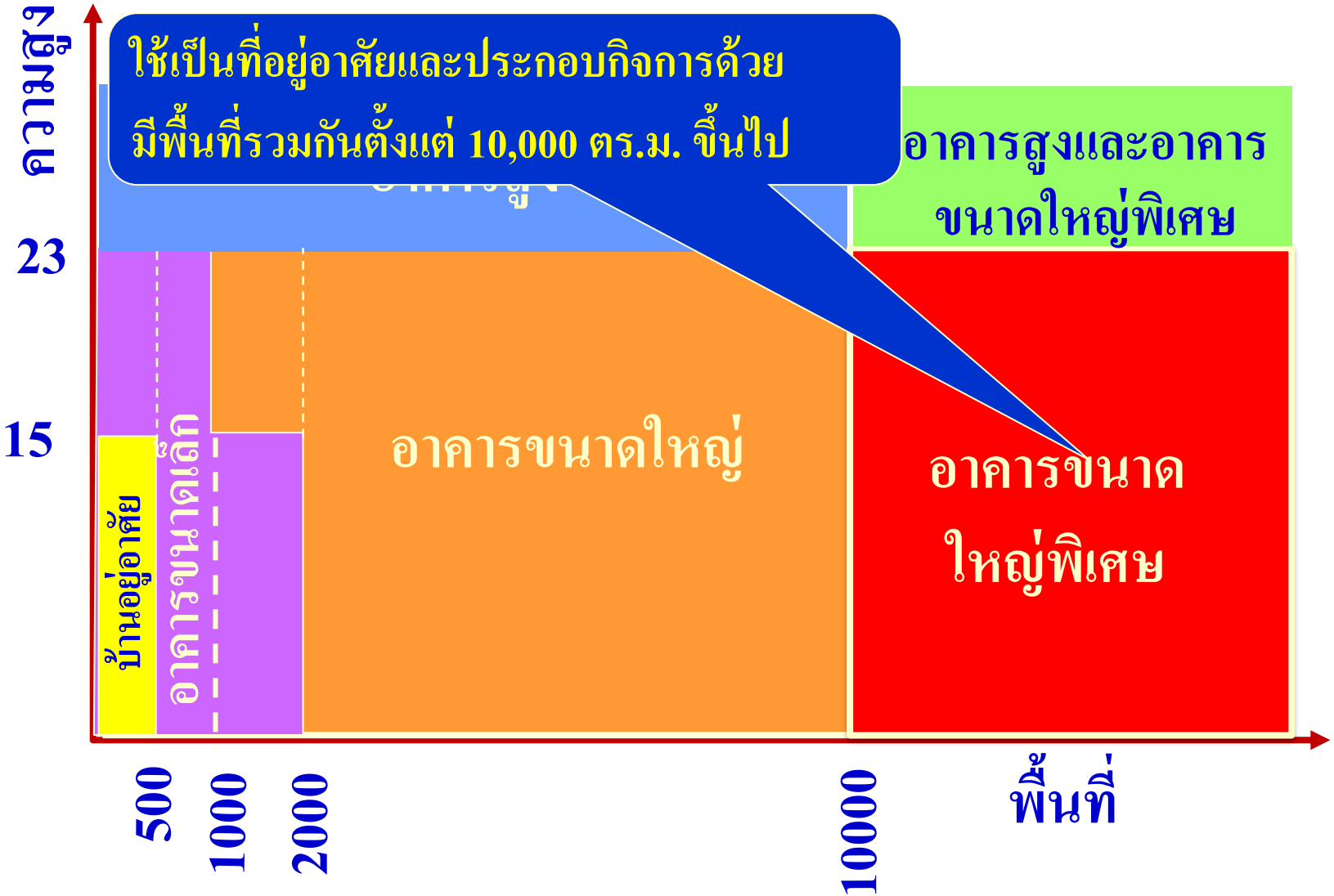


สรุป อาคารประเภทต่างๆ





สรุป อาคารประเภทต่างๆ

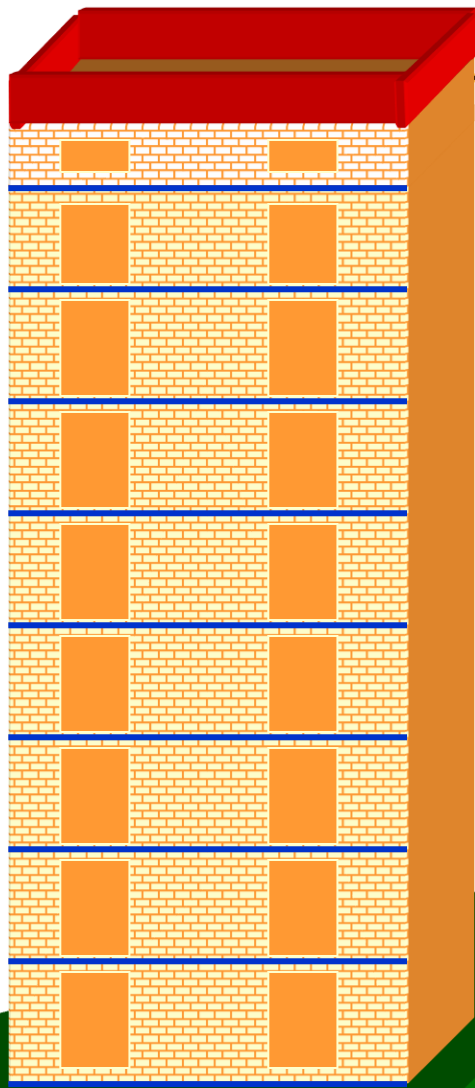
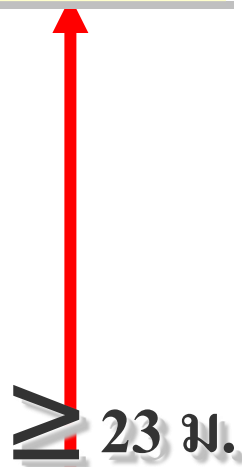




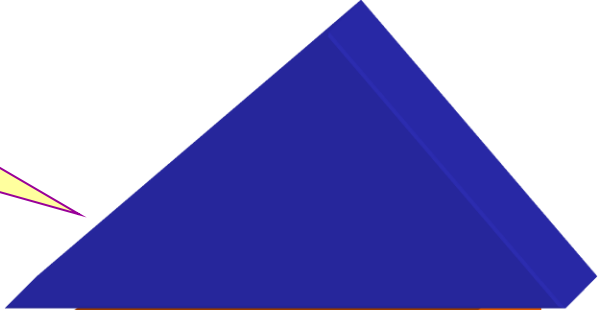
อาคารสูง

อาคารทรงจั่ว
หรือทรงปั้นหยา

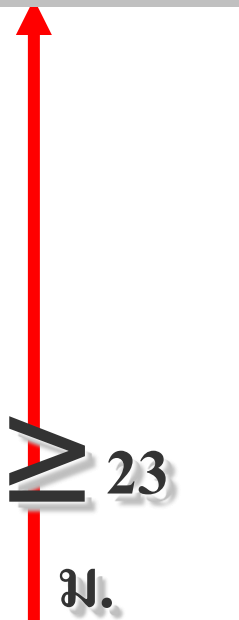
พื้นดาดฟ้า



ผนังกันตก



ยอดผนัง
ชั้นสูงสุด



พื้นดินก่อสร้าง

พื้นดินก่อสร้าง



อาคารชุด คือ

1) เป็นอาคารที่สามารถแบ่งการถือครองกรรมสิทธิ์ในอาคารออกเป็น ส่วน ๆ ได้ คือ

- กรรมสิทธิ์ส่วนบุคคล (ห้องชุด)
- กรรมสิทธิ์ร่วม (ทรัพย์สินส่วนกลาง)

2) ต้องจดทะเบียนเป็นอาคารชุด

3) ต้องมีนิติบุคคลอาคารชุด





งานวิศวกรรมควบคุม "ข้อบังคับฯ ฉบับใหม่ 2566"

ขอบเขต!



ข้อบังคับฯ ฉบับใหม่ 2566 (มีผลบังคับใช้ 22 มิ.ย. 2566)

- ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม **พ.ศ. 2565**
- ข้อบังคับสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (**ประกาศราชกิจจานุเบกษา 21 มิ.ย. 2566**)
ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป



ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ

ข้อบังคับสภาฯ ตามกฎกระทรวง ฉบับใหม่งานไฟฟ้ากำลัง (มีผล บังคับใช้ 22 มิ.ย. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๖๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๖) (ฉ) มาตรา ๔๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕ สภาวิศวกรโดยความเห็นชอบของที่ประชุมใหญ่วิสามัญ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๕ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกร ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ให้งาน ประเภทและขนาดของงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕



ข้อบังคับสภาฯ ตามกฎกระทรวงฉบับใหม่งานไฟฟ้ากำลัง (มีผล 22 มิ.ย. 2566)

ข้อ ๕ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ได้ทุกงาน ทุกประเภท และทุกขนาด

ข้อ ๖ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับสามัญวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ได้เฉพาะงาน ประเภท และขนาด ดังนี้

(๑) งานวางโครงการ

(ก) ระบบการผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ หรือที่มีขนาดแรงดันสูงสุดระหว่างสายในระบบไม่เกิน ๓๖ กิโลโวลต์

(ข) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า ที่มีขนาดรวมกันไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ หรือที่มีขนาดแรงดันสูงสุดระหว่างสายในระบบไม่เกิน ๓๖ กิโลโวลต์

(ค) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้าที่มีขนาดรวมกันไม่เกิน ๕๐ เมกะวัตต์

(ง) การจัดการพลังงานที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานความร้อน ทุกประเภททุกขนาด

(๒) งานออกแบบและคำนวณ

(ก) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีขนาดไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ กิโลโวลต์แอมแปร์ หรือที่มีขนาดแรงดันระหว่างสายในระบบไม่เกิน ๓๖ กิโลโวลต์



ข้อบังคับสภาฯ ตามกฎกระทรวงฉบับใหม่ งานไฟฟ้ากำลัง (มีผลบังคับใช้ 22 มิ.ย. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ ๙ (๑)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๑)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ก)งานให้คำปรึกษา	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ)	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ไม่อนุญาต	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข)งานวางโครงการ	1) ระบบการผลิตไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$	ไม่อนุญาต	$\leq 50 \text{ MVA/L-L} \leq 36\text{kV}$	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$	ไม่อนุญาต	$\leq 50 \text{ MW (Total)}$	
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 100 \text{ kW}$	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี	$\leq 2 \text{ MW}$ หรือ ≤ 40 ล้าน MJ/ปี	ทุกประเภททุกขนาด	
(ค)งานออกแบบและคำนวณ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 300 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$	$\leq 1 \text{ MVA / L-L} \leq 24\text{kV}$	$\leq 50 \text{ MVA/L-L} \leq 36\text{kV.}$	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$	$\leq 1 \text{ MVA.}$	$\leq 10 \text{ MVA/L-L} \leq 36\text{kV.}$	
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 7.5 \text{ kW (Total)}$	$\leq 1 \text{ MW (Total)}$	$\leq 10 \text{ MW (Total)}$	
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี	$\leq 2 \text{ MW}$ หรือ ≤ 40 ล้าน MJ/ปี	ทุกประเภททุกขนาด	
	5) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด	ไม่อนุญาต	$\leq 10 \text{ MVA/L-L} \leq 36\text{kV.}$	
	6) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	
(ง)งานควบคุมการสร้างและผลิต	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$	$\leq 10 \text{ MVA/L-L} \leq 36\text{kV}$	$\leq 100 \text{ MVA/L-L} \leq 115\text{kV}$	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$	$\leq 10 \text{ MVA.}$	$\leq 20 \text{ MVA.}$	
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 20 \text{ kW (Total)}$	$\leq 2 \text{ MW (Total)}$	$\leq 20 \text{ MW (Total)}$	
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด	ไม่อนุญาต	$\leq 20 \text{ MVA.}$	
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	
(จ)งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$	ทุกประเภททุกขนาด(ยกเว้นการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า)	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ	$\geq 200 \text{ kVA.}$			
	3) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW}$ หรือ ≥ 20 ล้าน MJ/ปี			
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด			
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด			
	6) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟต์ขนส่ง	ทุกประเภททุกขนาด			
(ฉ)งานอำนวยความสะดวก	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$	$\leq 10 \text{ MVA/ L-L} \leq 36\text{kV}$	$\leq 100 \text{ MVA/ L-L} \leq 115\text{kV}$	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 500 \text{ kW (Total):@250 kW/Unit}$	$\leq 10 \text{ MW (Total):@4 MW/Unit}$	$\leq 100 \text{ MW (Total): @40 MW/Unit}$	
	3) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า(อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1)

ลักษณะงาน วิศวกรรม ควบคุม	ประเภทงาน วิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรม ควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)	ภาคีวิศวกร	สามัญ วิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ก) งานให้คำปรึกษา	ตามข้อ (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ)	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ไม่อนุญาต	ตาม (ข) (ค) (ง) (จ) หรือ (ฉ) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข) งานวางโครงการ	1) ระบบการผลิตไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$	ไม่อนุญาต	$\leq 50 \text{ MVA / L-L} \leq 36 \text{ kV}$	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และระบบการใช้ไฟฟ้า	$\geq 1,000 \text{ kVA. / L-L} \geq 12 \text{ kV.}$	ไม่อนุญาต		
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 100 \text{ kW}$	ไม่อนุญาต	$\leq 50 \text{ MW (Total)}$	
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW or } 20 \text{ ล้าน MJ/Year}$	$\leq 2 \text{ MW or } \leq 40 \text{ ล้าน MJ/Year}$	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯมีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1)

ลักษณะงานวิศวกรรม ควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรม ควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ค) งานออกแบบและ คำนวณ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	$\geq 300 \text{ kVA. / L-L} \geq 3.3 \text{ kV.}$	$\leq 1 \text{ MVA / L-L} \leq 24 \text{ kV.}$	$\leq 50 \text{ MVA / L-L} \leq 36 \text{ kV}$	ทุกประเภททุก ขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร สาธารณะและอาคารควบคุมการ ใช้ ตามกฎหมาย	$\geq 200 \text{ kVA.}$	$\leq 1 \text{ MVA /L-L} \leq 24 \text{ kV}$	$\leq 10 \text{ MVA / L-L} \leq 36 \text{ kV}$	
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	$\geq 7.5 \text{ kW(Total)}$	$\leq 1 \text{ MW (Total)}$	$\leq 10 \text{ MW (Total)}$	
	4) การจัดการพลังงาน	$\geq 1 \text{ MW or } 20 \text{ ล้านMJ/Year}$	$\leq 2 \text{ MW or } \leq 40 \text{ ล้าน MJ/Year}$	ทุกประเภททุกขนาด	
	5) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร ควบคุมการใช้ ใช้เก็บวัตถุ อันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และ วัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด	ไม่อนุญาต	$\leq 10 \text{ MVA / L-L} \leq 36 \text{ kV}$	
	6) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย และระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงาน วิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรม ควบคุม ตามกฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ง) งานควบคุมการสร้าง และผลิต	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	≥ 1,000 kVA. / L-L ≥ 12 kV.	≤ 10 MVA / L-L ≤ 36 kV.	≤ 100 MVA / L-L ≤ 115 kV	ทุกประเภททุก ขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร สาธารณะและอาคารควบคุมการใช้ ตามกฎหมาย	≥ 200 kVA.	≤ 10 MVA	≤ 20 MVA.	
	3) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	≥ 20 kW (Total)	≤ 2 MW (Total)	≤ 20 MW (Total)	
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุม การใช้ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะ วัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด	ไม่อนุญาต	≤ 20 MVA.	
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและ ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง ขนาด ใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวง

ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
ของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน

พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๓ ระบบไฟฟ้าตามกฎกระทรวงนี้ครอบคลุมเฉพาะระบบไฟฟ้าที่อยู่ภายในบริเวณอันตราย
ของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าตามกฎกระทรวงนี้ครอบคลุมเฉพาะระบบป้องกันอันตราย
จากฟ้าผ่าที่อยู่ในเขตสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน

ต้องทำโดยระดับ
สามัญวิศวกรขึ้นไป

ข้อ ๔ การเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งระบบไฟฟ้า และการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
ให้ออกแบบและควบคุมโดยวิศวกรไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

ข้อ ๕ การออกแบบ การเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งระบบไฟฟ้า และการติดตั้งระบบป้องกัน
อันตรายจากฟ้าผ่า ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าและมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับ
สิ่งปลูกสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) มาตรฐานของ
National Fire Protection Association (NFPA) มาตรฐานของ International Electrotechnical
Commission (IEC) หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนด




กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงาน วิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรม ควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(จ) งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	≥ 1,000 kVA. / L-L ≥ 12 kV.	ทุกประเภททุก ขนาด (ยกเว้น การวิเคราะห์ ระบบไฟฟ้า)	ทุกประเภททุก ขนาด	ทุกประเภททุก ขนาด
	2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร สาธารณะและอาคารควบคุมการ ใช้ ตามกฎหมาย	≥ 200 kVA.			
	3) การจัดการพลังงาน	≥ 1 MW or 20 ล้าน MJ/Year			
	4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร ควบคุมการใช้ ใช้เก็บวัตถุ อันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และ วัตถุไวไฟ	ทุกประเภททุกขนาด			
	5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย และระบบป้องกันฟ้าผ่า อาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด			
	6) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟท์ขนส่ง	ทุกประเภททุกขนาด			

 ๕ วิศวกรรมการไฟฟ้าในที่พักอาศัย (๕)	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(จ)งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า 2) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารสาธารณะและอาคารควบคุมฯ 3) การจัดการพลังงาน 4) ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมฯ ใช้เก็บวัตถุอันตรายเฉพาะวัตถุระเบิดได้และวัตถุไวไฟ 5) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า (อาคารชุด/อาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ) 6) ลิฟต์โดยสารหรือลิฟต์ขนส่ง	ทุกประเภททุกขนาด(ยกเว้นการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า) <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> ต้องทำโดยระดับ สามัญวิศวกรขึ้นไป </div>	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด

ตามกรมโรงงานอุตสาหกรรม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ในโรงงาน พ.ศ. 2550" อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ข้อที่ 1 "การตรวจสอบระบบไฟฟ้าในโรงงาน" หมายความว่า การตรวจสอบ การทดสอบ การตรวจทดสอบ การศึกษาหรือค้นคว้า การวิเคราะห์ การหาข้อมูลหรือสถิติต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์หรือเป็นประโยชน์ ประกอบการพิจารณาด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการผลิต การส่งหรือเพื่อส่ง การจ่ายหรือเพื่อจ่าย การใช้ หรือการซ่อมระบบไฟฟ้าในโรงงาน



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ข้อ 9 (1) ต่อ

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (1)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(จ) งาน อำนวยความสะดวก	1) ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1,000 kVA. / ➤ L-L \geq 12 kV. 	\leq 10 MVA / L-L \leq 36 kV.	\leq 100 MVA / L-L \leq 115 kV	ทุกประเภททุก ขนาด
	2) ระบบและเครื่องจักรกลไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 500 kW (Total) ; ➤ @250 kW / Unit 	\leq 10 MW (Total) ; @4 kW / Unit	\leq 100 MW (Total) ; @40 kW / Unit	
	3) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า อาคารสูงขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



งานวิศวกรรมควบคุม "ฉบับใหม่ 2565"



ขอบเขต!

กฎกระทรวงฯ

- กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม **พ.ศ. 2565**
- **ข้อ 9 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่ 2 ม.ค. 2566)**

พ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

- (1) งานไฟฟ้ากำลัง
- (2) งานไฟฟ้าสื่อสาร

และข้อบังคับสภาฯ ตามกฎกระทรวงฉบับใหม่
งานไฟฟ้าสื่อสาร 21 มิ.ย.66 (มีผลบังคับใช้ 22 มิ.ย. 2566)



กฎกระทรวงฯ "ฉบับใหม่" พ.ศ. 2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้าสื่อสาร (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค.2566)

(๒) งานไฟฟ้าสื่อสาร ได้แก่

(ก) งานให้คำปรึกษาตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด

(ข) งานวางโครงการ

๑) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติโดยใช้กำลังส่งออกอากาศสมมูลแบบไอโซทรอปิก (Equivalent Isotropically Radiated Power- E.I.R.P.) ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานีตั้งแต่ ๓๐ วัตต์ขึ้นไป

๒) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ทางถนน ทางราง ทางน้ำ หรือทางอากาศ ทุกขนาด

๓) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ทางถนน ทางราง ทางน้ำ หรือทางอากาศ ทุกขนาด



กฎกระทรวงฯ "ฉบับใหม่" พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้าสื่อสาร (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

ตรวจสอบ

(ค) งานออกแบบและคำนวณ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต และงานพิจารณา

๑) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติโดยใช้กำลังส่งออกอากาศสมมูลแบบไอโซทรอปิก (Equivalent Isotropically Radiated Power- E.I.R.P.) ต่อคลื่นพาร์ต่อสถานีตั้งแต่ ๓๐ วัตต์ขึ้นไป

๒) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ทางถนน ทางราง ทางน้ำ หรือทางอากาศ ทุกขนาด

๓) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ทางถนน ทางราง ทางน้ำ หรือทางอากาศ ทุกขนาด

(ง) งานอำนวยความสะดวก

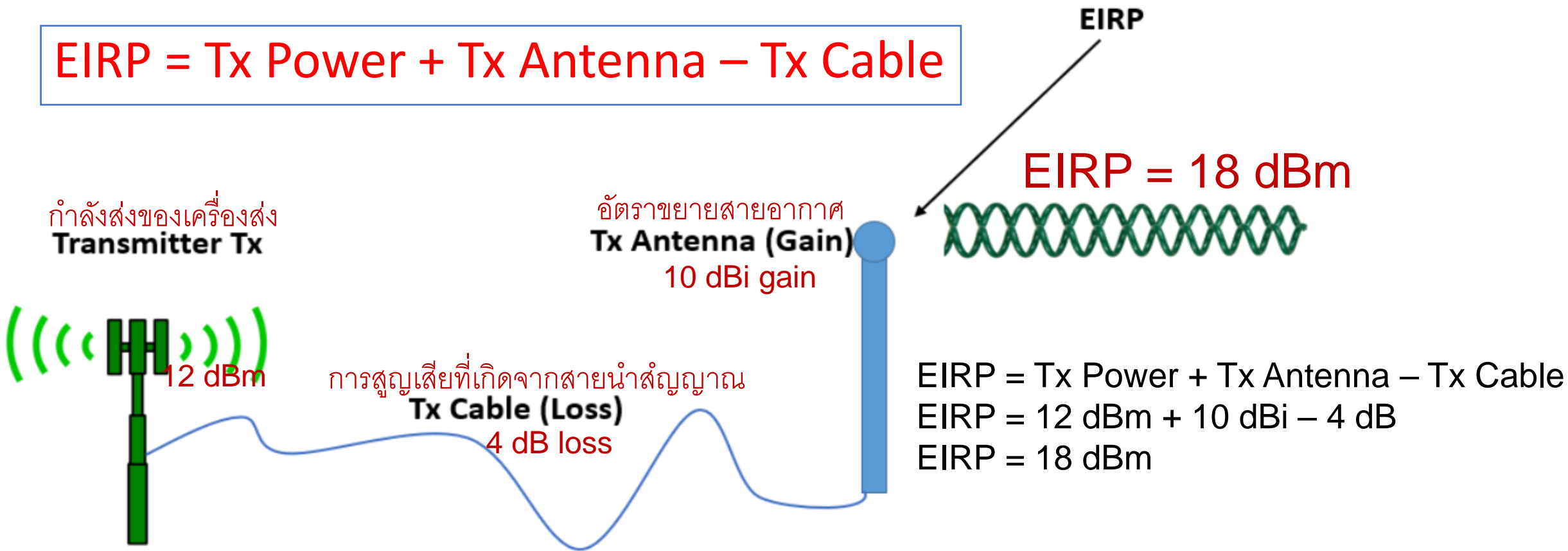
ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติโดยใช้กำลังส่งออกอากาศสมมูลแบบไอโซทรอปิก (Equivalent Isotropically Radiated Power- E.I.R.P.) ต่อคลื่นพาร์ต่อสถานีตั้งแต่ ๓.๓๐ กิโลวัตต์ขึ้นไป



Effective Isotropic Radiated Power: EIRP

EIRP หมายถึงกำลังส่งออกจากสายอากาศทางด้านส่ง ซึ่งเป็นผลรวมของกำลังของเครื่องส่ง การสูญเสียที่เกิดจากสายสัญญาณ ระหว่างเครื่องส่งถึงจานสายอากาศ อัตราเพิ่มกำลัง(Gain)ของจานสายอากาศ

$$EIRP = Tx\ Power + Tx\ Antenna - Tx\ Cable$$



$$EIRP\ dBW = 10\log_{10}(P_t) + 10\log_{10}(G_t) = P_t(dB) + G_t(dB)$$



กฎกระทรวงฯ "ฉบับใหม่" พ.ศ.2565 (6 ก.ค. 65) งานไฟฟ้าสื่อสาร (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร ข้อ ๙ (๒)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม งานไฟฟ้าสื่อสารตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๒)	ขนาดงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๒)
(ก)งานให้คำปรึกษา	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข)งานวางโครงการ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 30W$ (EIRP) ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด
(ค)งานออกแบบและคำนวณ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต และงานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 30W$ (EIRP) ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด
(ง)งานอำนวยความสะดวก	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 3.3kW$ (EIRP) ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด



ข้อบังคับสภาฯ ฉบับใหม่ งานไฟฟ้าสื่อสาร(มีผลบังคับใช้ 22 มิย.2566)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร ข้อ ๙ (๒)

ลักษณะงานวิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรมควบคุม งานไฟฟ้าสื่อสารตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๒)	ขนาดงานวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ ๙ (๒)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร (ข้อ ๑๐)	วุฒิวิศวกร
(ก)งานให้คำปรึกษา	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ไม่อนุญาต	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข)งานวางโครงการ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 30W$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	ไม่อนุญาต	กำลังส่งออกอากาศ $\leq 90kW$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
(ค)งานออกแบบและคำนวณ งานควบคุมการก่อสร้างหรือการผลิต และงานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 30W$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	ไม่อนุญาต	กำลังส่งออกอากาศ $\leq 90kW$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี .	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
(ง)งานอำนวยความสะดวก	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ $\geq 3.3kW$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	กำลังส่งออกอากาศ $\leq 33kW$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	กำลังส่งออกอากาศ $\leq 90kW$ (EIRP)ต่อคลื่นพาห์ต่อสถานี	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร ข้อ 9 (2)

ลักษณะงานวิศวกรรม ควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงานวิศวกรรม ควบคุม ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (2)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ก) งานให้คำปรึกษา	ตามข้อ (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภท และทุกขนาด	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภท และทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ไม่อนุญาต	ตาม (ข) (ค) หรือ (ง) ทุกประเภทและทุกขนาด
(ข) งานวางโครงการ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้ คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่น ความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลัง ส่งออกอากาศ ≥ 30 W (EIRP) ต่อ คลื่นพาห์ต่อสถานี	ไม่อนุญาต	กำลังส่งออกอากาศ \leq 90 kW (EIRP) ต่อ คลื่นพาห์ต่อสถานี	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบ คมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทร มาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของ ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร ข้อ 9 (2)

ลักษณะงาน วิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงาน วิศวกรรมควบคุม ตาม กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (2)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ค) งานออกแบบและ คำนวณ งานควบคุมการ สร้าง หรือการผลิต และ งานพิจารณาตรวจสอบ	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ ≥ 30 W (EIRP) ต่อคลื่นพาร์ตต่อสถานี	ไม่อนุญาต	กำลังส่งออกอากาศ ≤ 90 kW (EIRP) ต่อคลื่นพาร์ตต่อสถานี	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ไม่อนุญาต	ทุกประเภททุกขนาด	



กฎกระทรวงฯใหม่ (6 ก.ค. 65)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (มีผลบังคับใช้ 2 ม.ค. 66)และข้อบังคับสภาฯ(มีผลบังคับใช้ 22 มิ.ย. 66)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร ข้อ 9 (2) ต่อ

ลักษณะงาน วิศวกรรมควบคุม	ประเภทงานวิศวกรรม ควบคุม	ขนาดของงาน วิศวกรรมควบคุม ตาม กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2565 ข้อ 9 (2)	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(ข) งาน อำนวยความสะดวก	1) ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ	ระบบที่มีสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศ ≥ 3.3 kW (EIRP) ต่อคลื่นพาร์ตต่อสถานี	กำลังส่งออกอากาศ ≤ 33 kW (EIRP) ต่อคลื่นพาร์ตต่อสถานี	กำลังส่งออกอากาศ ≤ 90 kW (EIRP) ต่อคลื่นพาร์ตต่อสถานี	ทุกประเภททุกขนาด
	2) ระบบสายสัญญาณที่รองรับระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	
	3) ระบบส่งการระยะไกล ระบบโทรมาตร หรือระบบควบคุมระยะไกลของระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ	ทุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	ทุกประเภททุกขนาด	



การพิจารณาปริมาณและคุณภาพผลงานตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตากฎกระทรวงและ
ขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องดำเนินการและยื่นเพิ่มเติม
เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผลงานจากผลงานดีเด่น

งานวางโครงการ(ยื่นในผลงานดีเด่น)

- แบบไฟฟ้า แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ และระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการที่ปฏิบัติงาน
- การคำนวณ และ/หรือ การวิเคราะห์โครงการเช่น การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์งบประมาณลงทุน เป็นต้น
- หลักการหรือวิธีการที่ใช้ในการเลือกสถานที่ ตำแหน่ง ระบบต่าง ๆ และ/หรือผู้รับจ้าง
- ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการปฏิบัติตามกฎหมาย
- รูปภาพ โครงการ ที่ดำเนินการ



การพิจารณาปริมาณและคุณภาพผลงานตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตากฎกระทรวงและ
ขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องดำเนินการและยื่นเพิ่มเติม
เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผลงานจากผลงานดีเด่น

งานออกแบบและคำนวณ (ยื่นในผลงานดีเด่น)

- รายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสารหลักของโครงการ
- แบบ *Layout Plan* แสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า บริภัณฑ์ประธาน
- แบบไฟฟ้าแสดง *Single Line Diagram* ซึ่งระบุพิกัด ขนาดอุปกรณ์ต่างๆ ที่สามารถอ่านรายละเอียดหรือตรวจสอบได้ชัดเจนและพร้อมที่จะนำเสนอ
- รายการคำนวณโหลดหลัก (เพื่อกำหนดขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันฯ สายไฟฟ้า)
การคำนวณกระแสลัดวงจร เพื่อกำหนดค่า IC ของอุปกรณ์ป้องกันฯ หลัก และตัวอย่างรายการคำนวณแรงดันตก
- รูปภาพ ตัวอย่างการติดตั้งของงานที่ออกแบบ (ถ้ามี)



การพิจารณาปริมาณและคุณภาพผลงานตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตากฎกระทรวงและ ขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องดำเนินการและยื่นเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผลงานจากผลงานดีเด่น

งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต (ยื่นในผลงานดีเด่น)

- รายละเอียดระบบไฟฟ้าและสื่อสารหลักของโครงการ
- แบบไฟฟ้า แสดง *Single Line Diagram* ระบุขนาด พิกัดอุปกรณ์ต่างๆ
ที่สามารถอ่านรายละเอียดหรือตรวจสอบได้ชัดเจน และพร้อมที่จะนำเสนอ
- *Layout Plan* แสดงตำแหน่ง หม้อแปลงไฟฟ้า บริภัณฑ์ประธาน แผงย่อยและอื่น ๆ รวมถึง *Shop drawing* หรือ *Asbuilt drawing* ที่เกี่ยวข้อง(เลือกเฉพาะระบบหรืออุปกรณ์หลักที่สำคัญ)
- รายงานการปฏิบัติงาน หรือผลการวัด ตรวจสอบหรือทดสอบ (*Commissioning Tests*) ของระบบ
และอุปกรณ์หลัก ก่อนการส่งงาน หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- รูปภาพ ตัวอย่างการติดตั้งของงานที่ปฏิบัติ (ที่นำเสนอ)



การพิจารณาปริมาณและคุณภาพผลงานตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตากฎกระทรวงและ
ขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องดำเนินการและยื่นเพิ่มเติม
เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผลงานจากผลงานดีเด่น

งานพิจารณาตรวจสอบ(ยื่นในผลงานดีเด่น)

- มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงในการตรวจสอบ และเกณฑ์หรือข้อกำหนด ตามหลักวิชาชีพ
วิศวกรรม
- การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และการทำรายงานผล การวิเคราะห์
การตรวจสอบ และเอกสารต่างๆ
- *Single line diagram* (ถ้ามี)
- รูปภาพ (งานที่นำเสนอ)



การพิจารณาปริมาณและคุณภาพผลงานตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตากฎกระทรวง
และขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องดำเนินการและยื่นเพิ่มเติม
เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผลงานจากผลงานดีเด่น

งานอำนวยความสะดวก (ยื่นในผลงานดีเด่น)

- มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงและข้อกำหนดตามหลักวิชาชีพวิศวกรรม
- การวางแผนการบำรุงรักษา (PM) และการทำ *Check lists* ของระบบและอุปกรณ์หลัก
- การทำงานของอุปกรณ์หลัก ข้อจำกัดของอุปกรณ์นั้น ๆ และวิธีการซ่อมบำรุง
รวมถึงการใช้ เครื่องมือในการตรวจสอบ ทดสอบ และวิเคราะห์ผล
- วิธีและรายงานผลการตรวจสอบ ทดสอบ ระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าหลักก่อนการใช้งาน
- *Single line diagram*
- รูปภาพ (งานที่นำเสนอ)



asia

สถาปัตยกรรมดีเด่น ประจำปี ๒๕๖๗
รางวัลเหรียญทองประเภท อาคารสำนักงานและพาณิชย์กรรม

ด้วยความปรารถนาดี

และขอขอบคุณ

จาก สภาวิศวกร

อาคารสภาวิศวกรคว้ารางวัลผลงานสถาปัตยกรรมดีเด่น ประจำปี 2567
รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ สำหรับพี่น้องวิศวกรไทยทุกคน