



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า

อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าของ กฟภ.
จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

2. อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงสูง

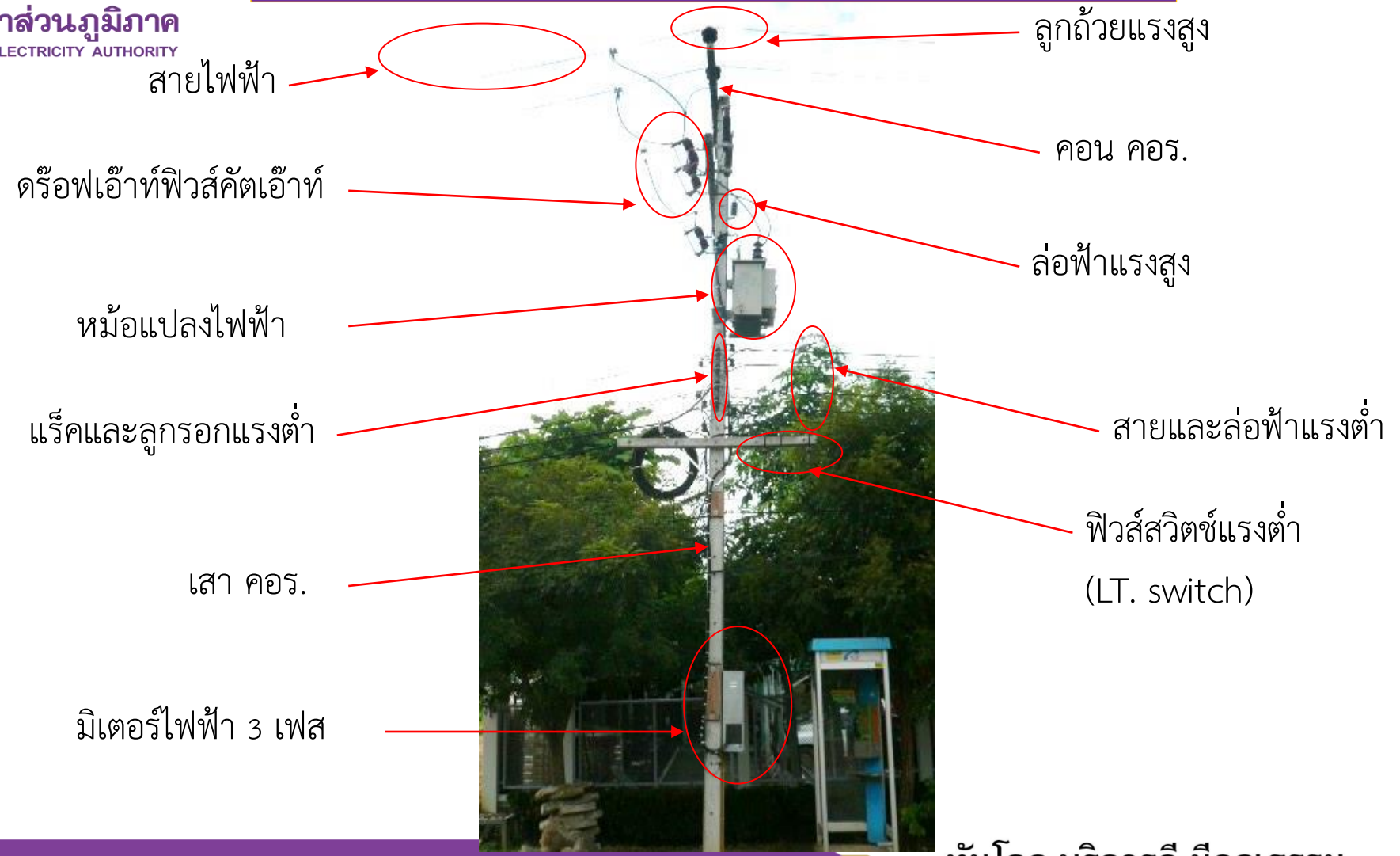
อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าทั้งระบบ
ไฟฟ้าแรงสูง และระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
มีหน้าที่ สำคัญดังนี้

1. เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า
2. เป็นฉนวนป้องกันกระแสไฟฟ้า
3. ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
ต่อชีวิตและทรัพย์สิน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า



สายไฟฟ้า

ทรูปเอาท์พิวส์คัทเอาท์

หม้อแปลงไฟฟ้า

แร็คและลูกกรอกแรงต่ำ

เสา คอร.

มิเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส

ลูกถ้วยแรงสูง

คอน คอร.

ล้อฟ้าแรงสูง

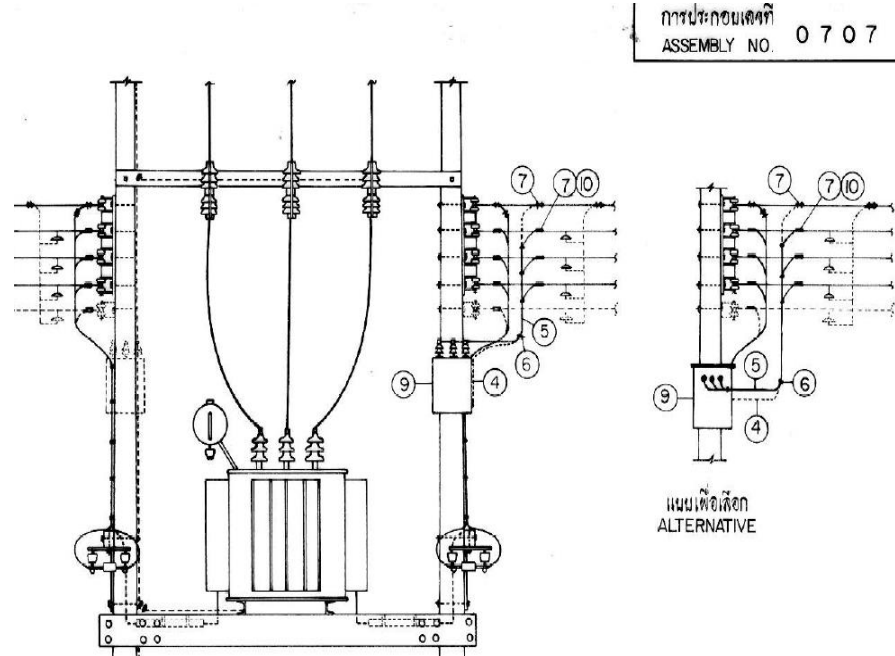
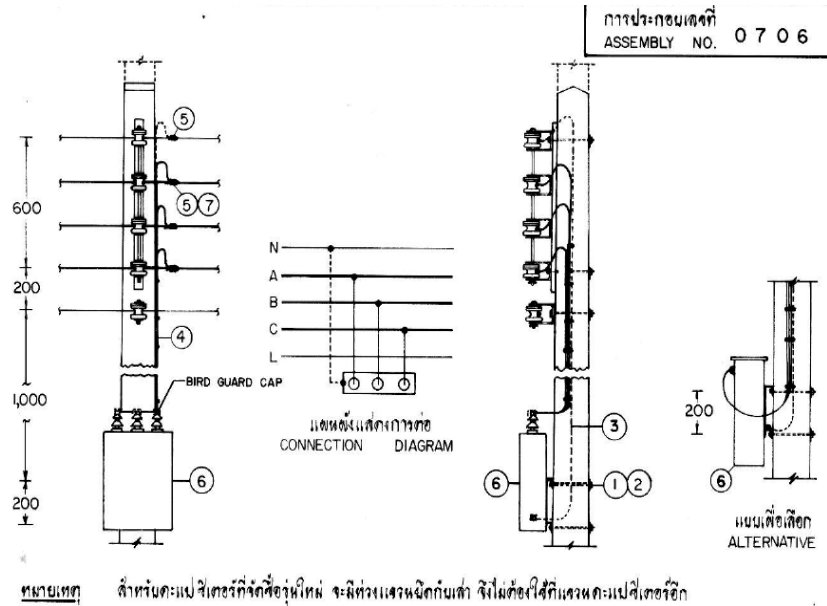
สายและล้อฟ้าแรงต่ำ

พิวส์สวิตช์แรงต่ำ
(LT. switch)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ



หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า **ไม่เกิน 1,000 โวลต์**
(1 เฟส 2 สาย 230 V และ 3 เฟส 4 สาย 230/400 V)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ประกอบด้วย

1. เสาไฟฟ้า ขนาด 8-9 ม.
2. สายไฟฟ้าแรงต่ำ
3. มิเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส
4. ฟิวส์สวิตช์แรงต่ำ(LT. switch)
5. ล่อฟ้าแรงต่ำ พิกัด
6. แร็คและลูกกรอกแรงต่ำ



อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

1. เสาไฟฟ้าแรงต่ำ

กฟภ. มีการใช้เสา คอ.ขนาด
ดังนี้

แรงต่ำ เสาขนาด 8, 9 เมตร



ความยาว มม.	ตำแหน่ง ม.	ความยาว มม.	ตำแหน่ง ม.
120	8.000	120	9.000
122	7.850	122	8.850
124	7.650	124	8.650
126	7.450	126	8.450
128	7.250	128	8.250
130	7.050	130	8.050
132	6.850	132	7.850
134	6.650	134	7.650
136	6.450	136	7.450
138	6.250	138	7.250
140	6.050	140	7.050
143	5.750	143	6.750
148	5.200	148	6.200
153	4.700	153	5.700
158	4.200	158	5.200
163	3.700	163	4.700
168	3.200	168	4.200
173	2.700	173	3.700
178	2.200	178	3.200
183	1.700	183	2.700
186	1.500	186	2.200
193	0.700	193	1.700
198	0.200	198	1.500
200	0.000	200	1.200
		203	0.700
		208	0.200
		210	0.000

8 ม.

9 ม.

ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

2. สายไฟฟ้าแรงต่ำ

1.สายอลูมิเนียมเปลือย (AL)

2.สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน (AW)



AL



AW



อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

3. มิเตอร์ไฟฟ้าแรงต่ำ



มิเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส



มิเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

มิเตอร์ไฟฟ้า



อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

ข้อสังเกตกรณีมิเตอร์ชำรุด

1. จานหมุนภายในตัว
มิเตอร์จะไม่หมุน
2. มีคราบเขม่าสีดำติดอยู่
ภายในมิเตอร์



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

4. ฟิวส์สวิตช์แรงต่ำ(LT. SWITCH)



กฟภ. ใช้ฟิวส์ 400 แอมป์

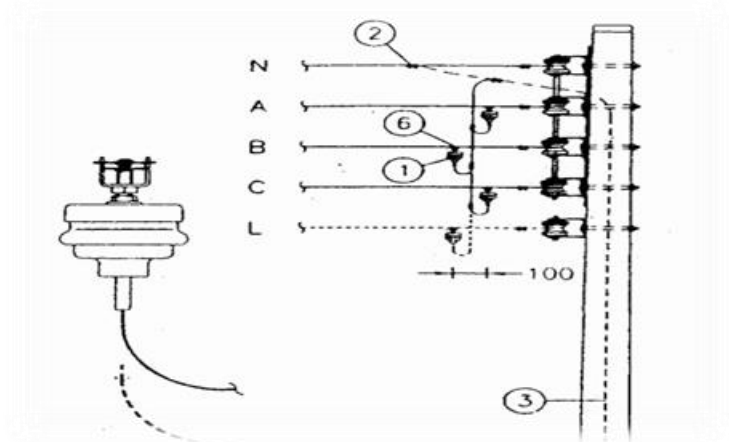
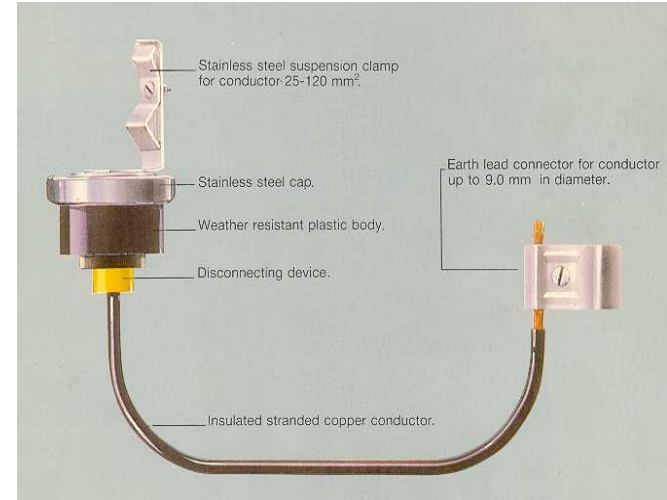
ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

5. ล่อฟ้าแรงต่ำ (Surge Arrester)



การติดตั้ง

ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

5. แร็ค และ ลูกรอกแรงต่ำ (Rack and Insulator)



แร็ค (1-4 ช่อง)

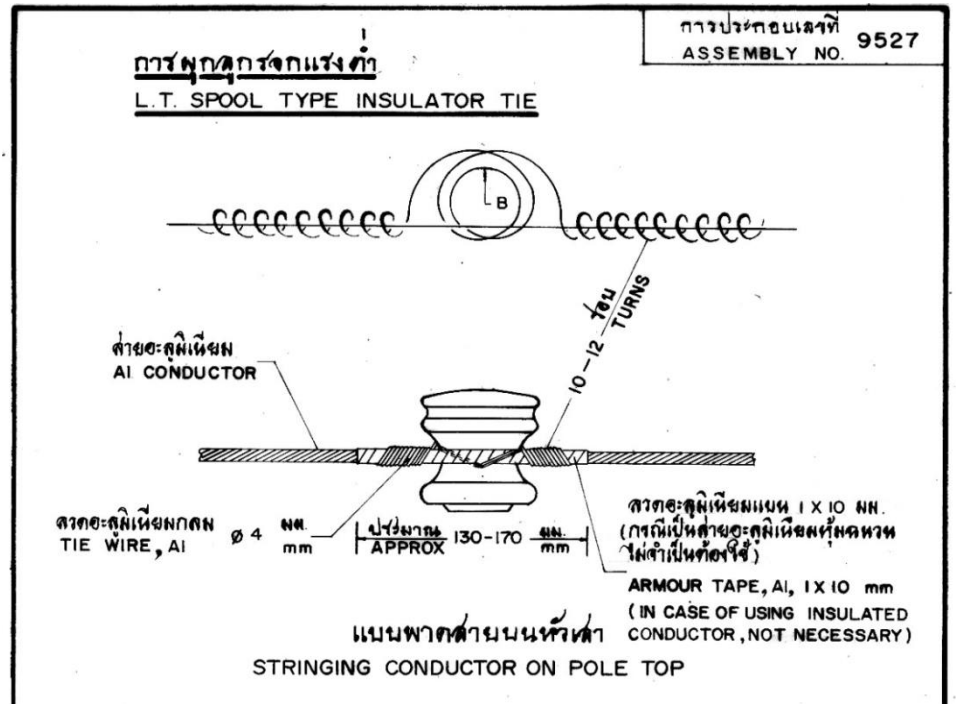
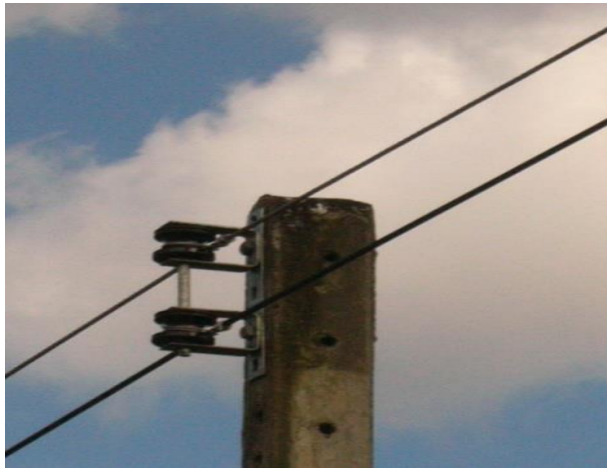


ลูกรอก



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงต่ำ



การผูกดูกรอกแรงต่ำ



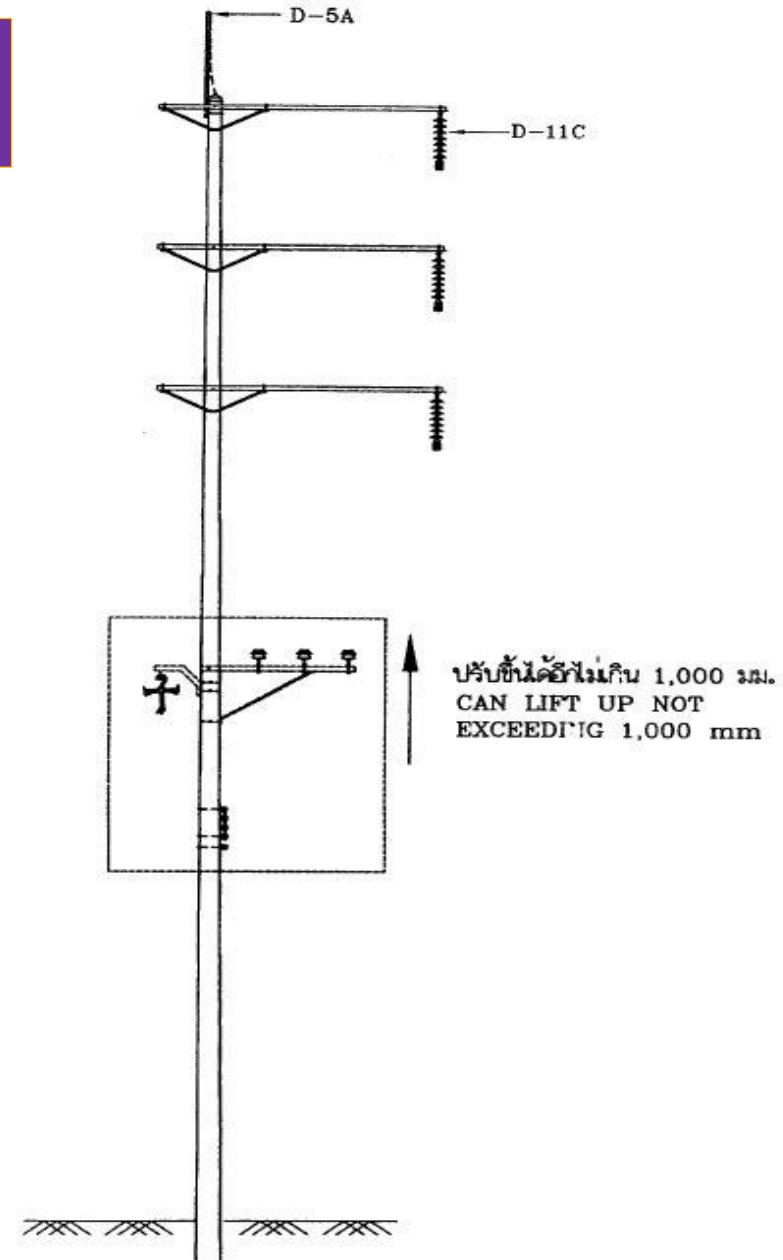
ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า

สูงกว่า 1,000 โวลต์ ขึ้นไป

(ระบบ กฟภ. มีดังนี้ 22, 33, 69 และ 115
กิโลโวลต์)



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงสูง

ประกอบด้วย

1. หม้อแปลงไฟฟ้า 1 เฟส (20-30 KV) และ 3 เฟส (50 KV ขึ้นไป)
2. เสาไฟฟ้า ขนาด 12, 12.20 , 14 , 14.30 , 16 , 22 ม.
3. สายไฟฟ้าแรงสูง (ACSR, PIC , SAC , AAL)
4. ดริ้อฟเอาท์ฟิวส์คัทเอาท์ (Dropout Fuse Cutout Switch)
5. ล่อฟ้าแรงสูง (Surge Arrester)
6. ลูกถ้วยแรงสูง (Insulator)
7. คอน คอร.
8. อื่นๆ (AVR, โหลดเบรกสวิตช์(SF6), คาปาซิเตอร์แรงสูง, Recloser , สวิตช์ใบมีด)



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

1. หม้อแปลงไฟฟ้า



1 เฟส



3 เฟส

ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้า

ข้อสังเกตกรณีหม้อแปลงไฟฟ้าผิดปกติ

1. มีเสียงดังมากผิดปกติ
2. มีคราบน้ำมันที่ผิวหม้อแปลงไฟฟ้า
3. มีเกอวลล์เลื่อยเกาะที่ตัวหม้อแปลงไฟฟ้า



หม้อแปลง 3 เฟส
ขนาด 800 kVA.



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

2.เสาไฟฟ้าแรงสูง

กฟภ. มีการใช้เสา คอ.ขนาดดังนี้

แรงสูง 12, 12.20, 14, 14.30, 16 และ 22 เมตร





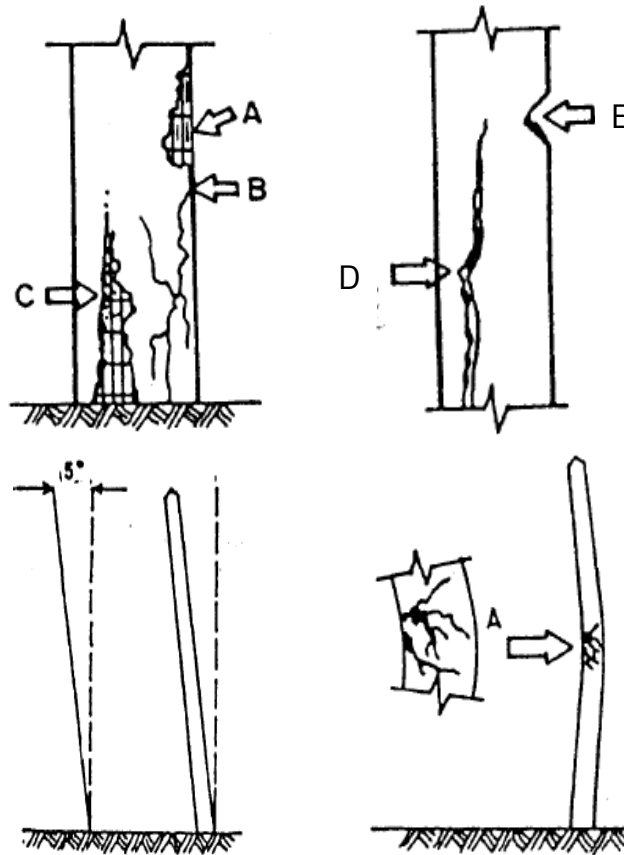
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

เสาไฟฟ้า

ข้อสังเกตกรณีเสาชำรุด

1. มีรอยแตกกว้าง
2. เสาเอียง



A การโค้งงอทำให้เกิดรอยปริร้าว



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม

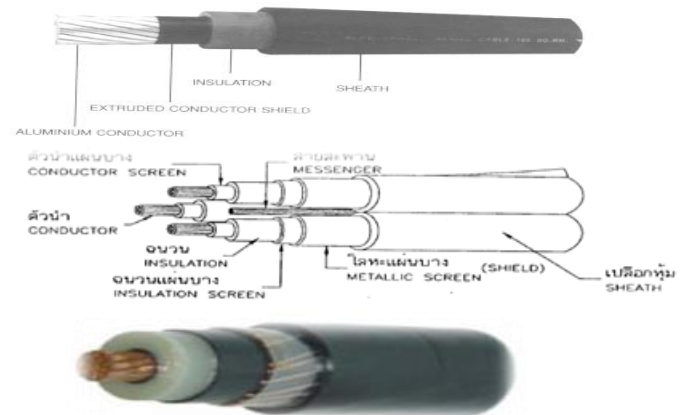


อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

3. สายไฟฟ้าแรงสูง

- 1.สายอลูมิเนียมเปลือย (AL)
- 2.สายอลูมิเนียมแกนเหล็ก (ACSR)
3. สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวนไม่เต็มพิกัด (PIC)
(กำลังยกเลิกการใช้งาน)
4. สายเคเบิลอากาศ (SAC)
5. สายหุ้มฉนวนเต็มพิกัดตีเกลียว(TAC)
6. สายเคเบิลใต้ดิน(UG)



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

สายไฟฟ้า



ข้อสังเกตกรณีสายชำรุด

1. สายไฟฟ้าขาด, มีรอยถลอก
2. สายไฟฟ้าหย่อนยาน
3. มีวัสดุแปลกปลอมติดอยู่ที่สายไฟฟ้า
4. ต้นไม้, กิ่งไม้ สิ่งปลูกสร้างและอื่น อยู่ในแนวสายไฟฟ้า



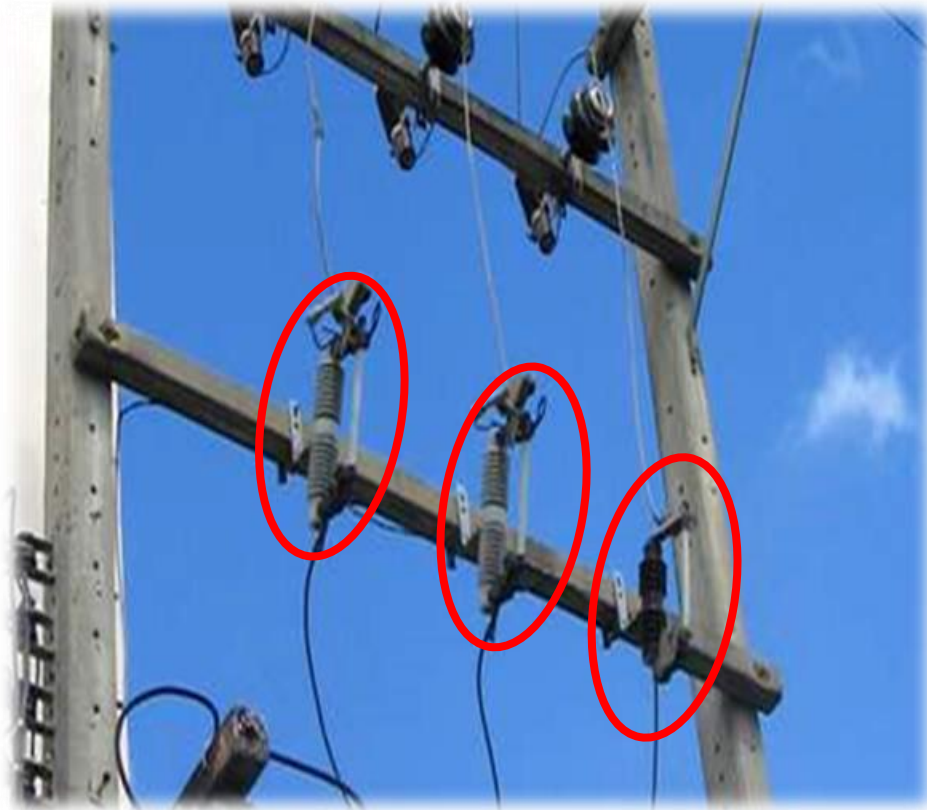
ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

4. คํวอพแอํทํพวสคํทแอํทํ



สถานะ สับ - ปลด (Close-Open)



สับ (Close)



ปลด (Open)

ลำดับเฟสการสับ	B	A	C
ลำดับเฟสการปลด	C	A	B



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

ลักษณะ Dropout fuse cutout ชำรุด



กระบอกลูกไฟส่อง



กระบอกลูกไฟส่องใหม่/ระเบิด



หัวกระบอกลูกไฟส่องหลุด



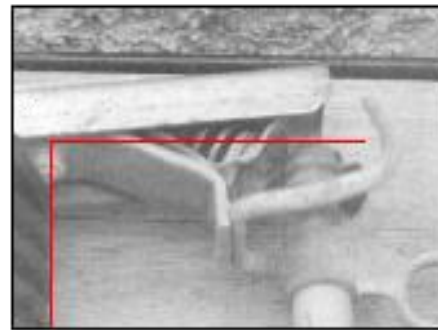
ลูกถ้วยเสียหาย



จุดต่อสายไฟฟ้าหลวม



หน้าสัมผัสหลวม



กระบั้งหน้าสัมผัสบนงอขึ้น



กระบั้งหน้าสัมผัสล่างเสียหาย

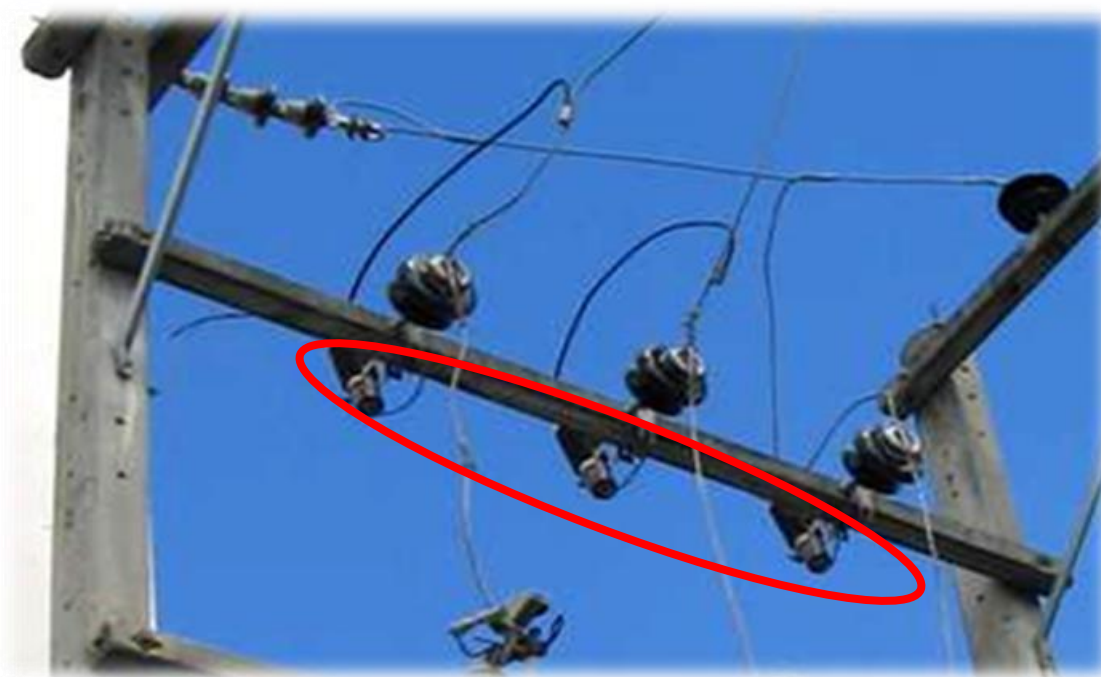
ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

5. ล้อฟ้าแรงสูง



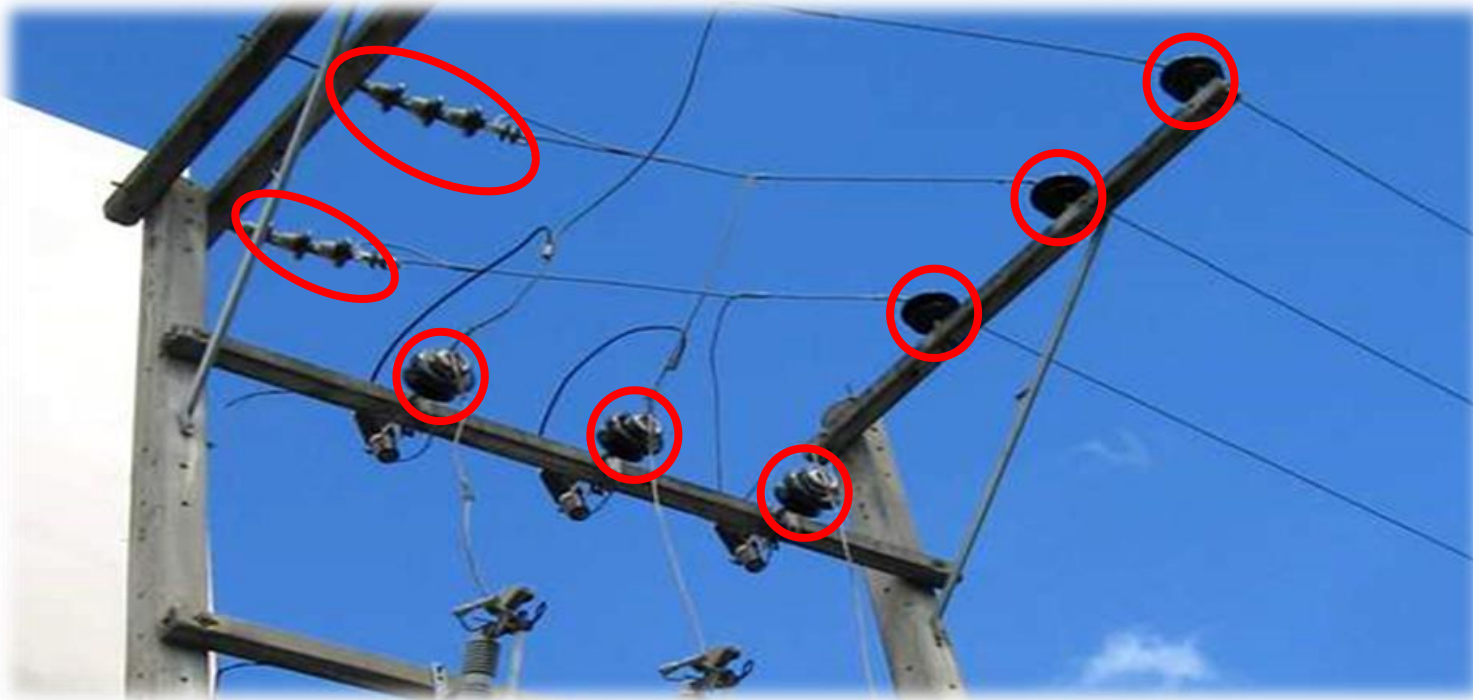
ล่อฟ้าแรงสูง HV Surge Arrester



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

6. ลูกถ้วยแรงสูง





อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY



ลูกถ้วย ชนิด พินไทล์ Pin type insulator



ลูกถ้วย ชนิด ไลน์ โปสต์ ไทล์
Line post type insulator



ลูกถ้วย ชนิด พิน โปสต์ไทล์
Pin post type insulator



ลูกถ้วยแขวน Suspension type insulator



ลูกถ้วยฉนวนซิลิโคน Silicone type insulator

ลักษณะลูกถ้วยชำรุด



ข้อสังเกตกรณีลูกถ้วยชำรุด

1. มีรอยแตกร้าว
2. มีคราบเขม่าสีดำติดอยู่ที่ผิวของลูกถ้วย





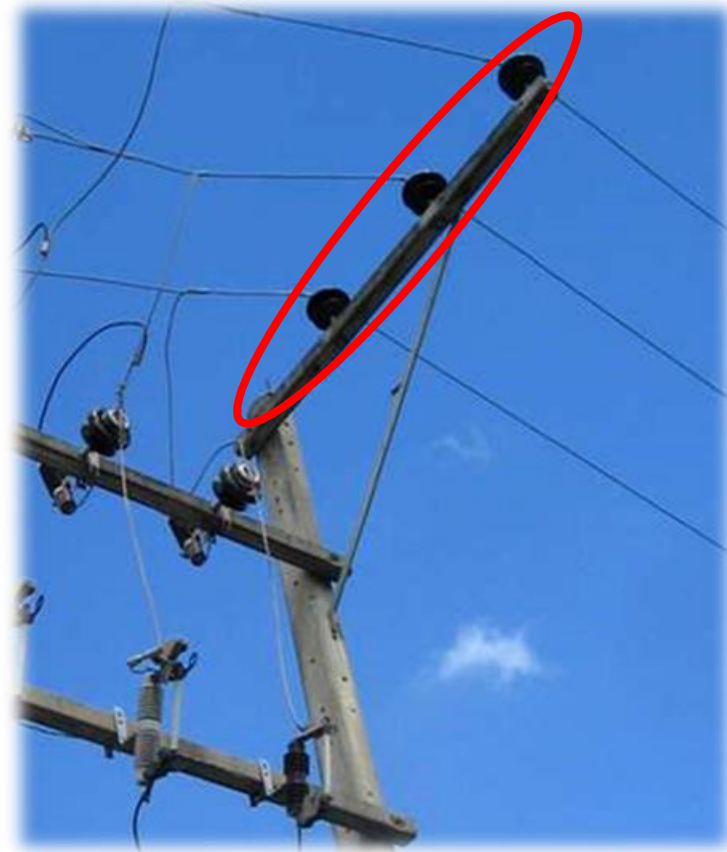
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

7. คอน คอร.

ประกอบด้วย

- 1.ขนาด 100x100x1,500 มม.
- 2.ขนาด 100x100x2,500 มม.
- 3.ขนาด 120x120x2,500 มม.

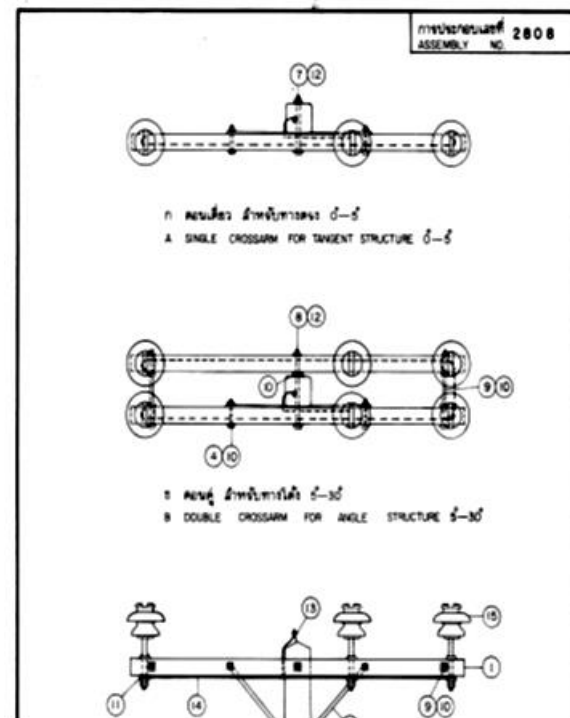
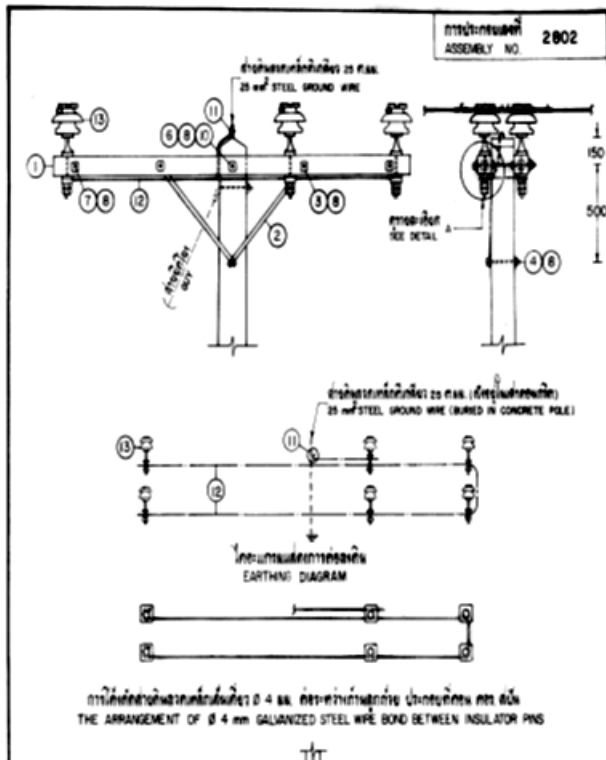




การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

ลักษณะการติดตั้ง คอน คอร.



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



อุปกรณ์ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า แรงสูง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

8. อุปกรณ์อื่นๆ



Recloser



SF6



CAPACITOR



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

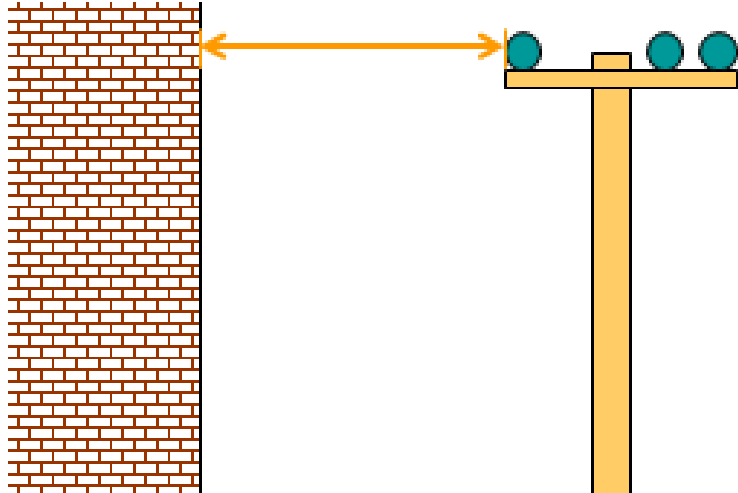
ระยะห่าง ความปลอดภัย



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย

ผนังด้านเปิด



วิธีวัดระยะห่าง

- ✓ วัดระยะในแนวตรง
- ✓ จากผิวของส่วนที่มีแรงดันไฟฟ้า
(สายไฟ ตัวนำไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า)
ไปยังผิวของส่วนที่ไม่มีแรงดันไฟฟ้าหรือ
ไปยังสิ่งต่างๆที่อยู่ใกล้ที่สุด



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย



เพื่อให้การติดตั้งสายไฟฟ้าเหนือพื้นดิน
มีระยะห่างจากตัวอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง
ได้ระยะที่ปลอดภัย ทั้งแบบถาวรและชั่วคราว

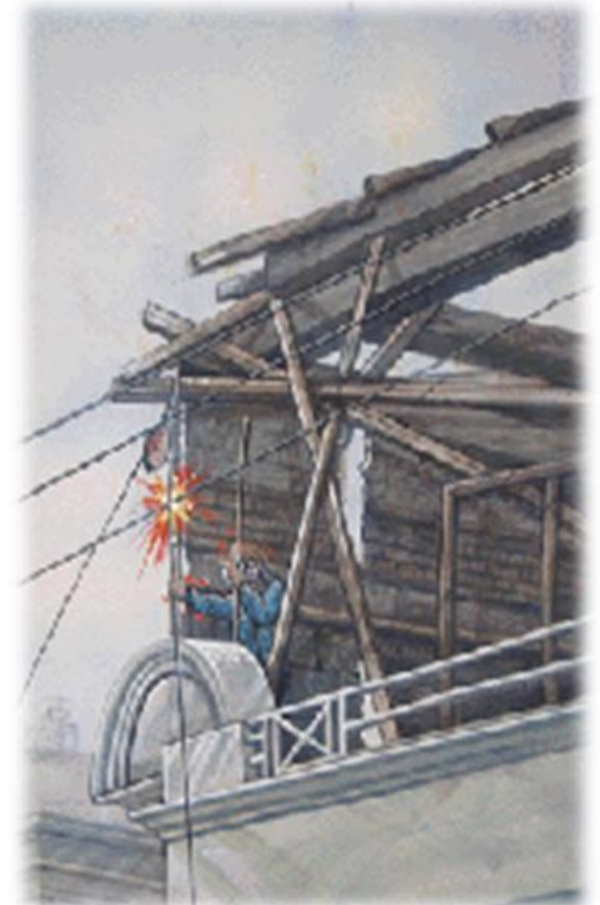
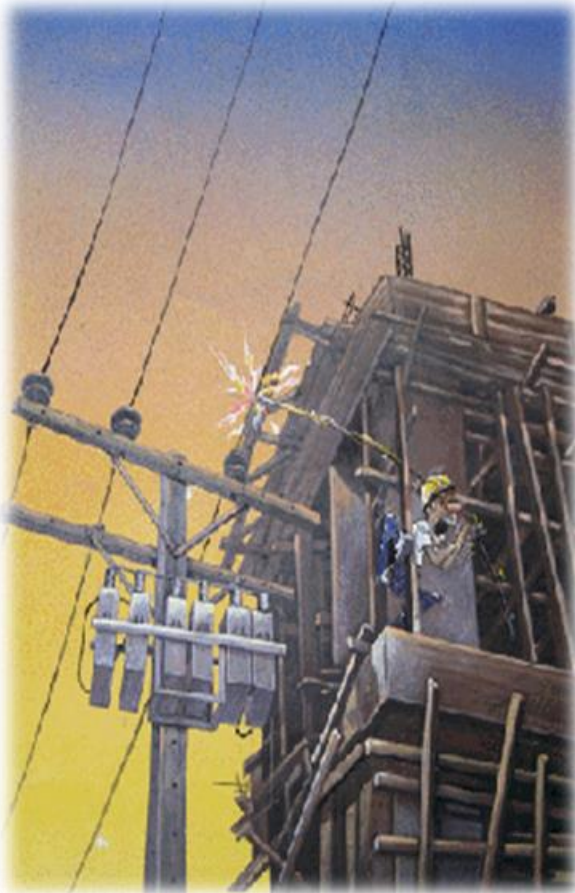


หากจำเป็นต้องเข้าไปบำรุงรักษา หรือ
ทำงานในระยะห่างดังกล่าวผู้ปฏิบัติจะต้อง
มีการป้องกันที่เหมาะสม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ลักษณะการเกิดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง

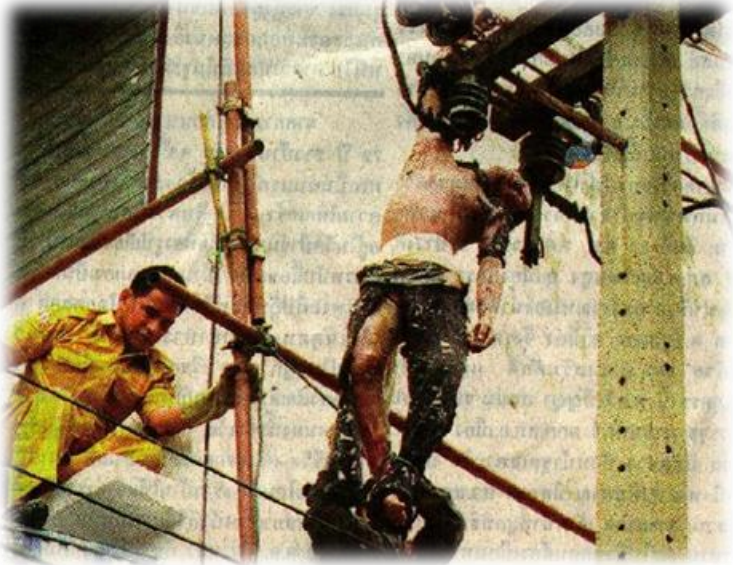


ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ลักษณะการเกิดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวระดับ)

ตารางที่ 1 ระยะห่างที่ปลอดภัยตามแนวระดับระหว่างสายไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง เมื่อสายไฟฟ้าไม่ได้ยึดติดกับสิ่งก่อสร้าง

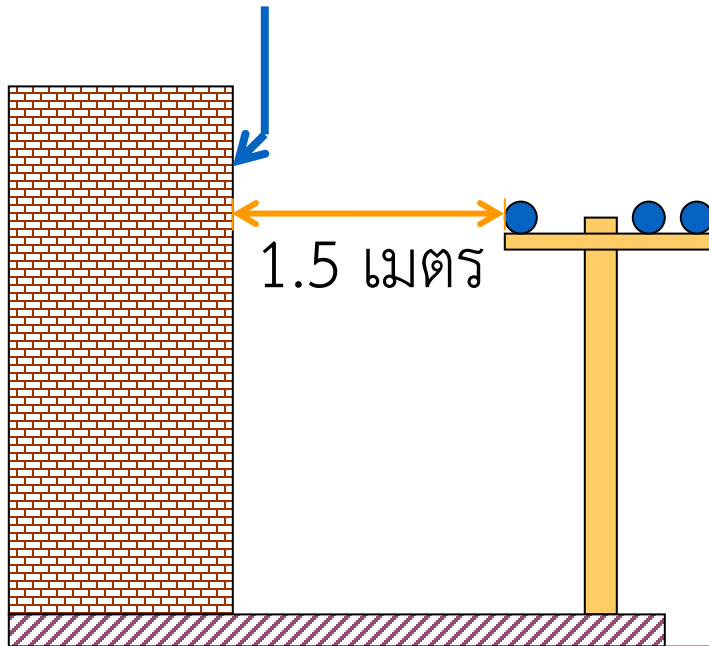
สิ่งที่อยู่ใกล้สายไฟฟ้า	ระยะต่ำสุดตามแนวระดับของสายไฟฟ้า (เมตร)								
	≤ 1 kV		11-33 kV				69 kV	115 kV	230 kV
	สายพันรวมหลายสาย	สายหุ้มฉนวน	สายเปลือย	สายหุ้มฉนวนแบบไม่เต็มพิกัด	สายเคเบิลอากาศ	สายเคเบิลอากาศชนิดพันเกลียว	สายเปลือย		
1 ผนังด้านเปิดของอาคาร, ละพานลอยคนเดินข้าม ถนน กรณีที่มีแผงหรือผนังกันระหว่างสายไฟฟ้ากับละพานลอยและป้ายโฆษณาที่ติดกับอาคาร	0.30	0.15	1.50	0.60	0.30	0.15	1.80	2.30	3.00
2 ผนังด้านเปิดของอาคาร เเจียงระเบียง หรือบริเวณที่มีคนเข้าถึงได้, ละพานทุกชนิดสำหรับยกานพาหนะ เล้าไฟฟ้า เล้าไฟถนน เล้าสัญญาณไฟจราจรทางฯ และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ	0.90	0.15	1.80	1.50	0.90	0.60	2.13	2.30	3.00



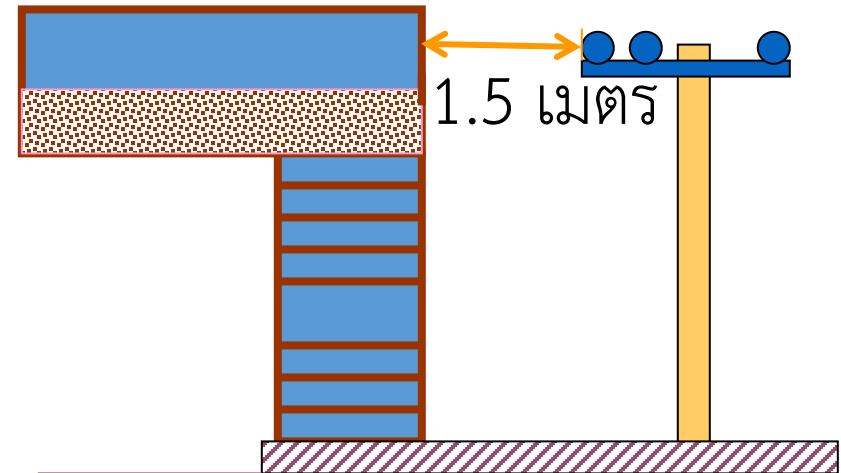
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวระดับ)

ผนังด้านปิด หรือป้ายโฆษณา



สะพานลอยคนข้าม



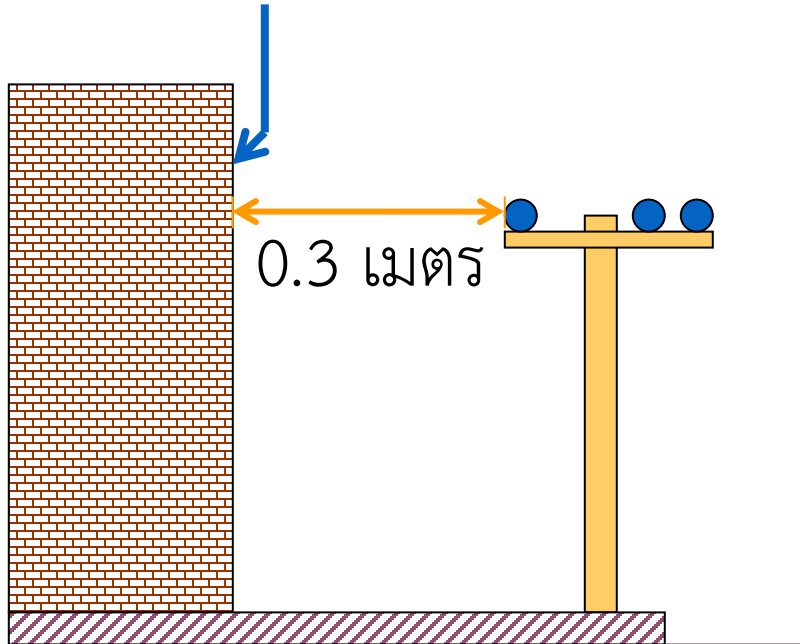
สายเปลือย ที่ระดับ 11-33 kV



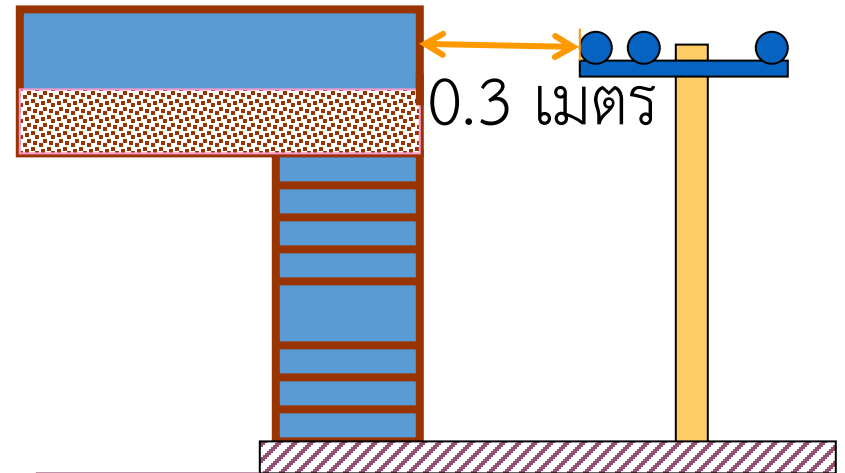
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวระดับ)

ผนังด้านปิด หรือป้ายโฆษณา



สะพานลอยคนข้าม



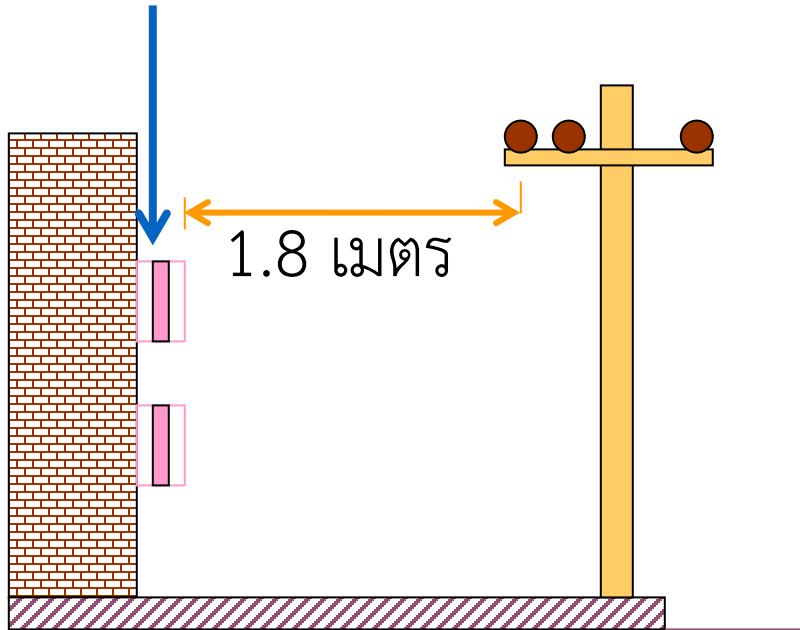
สายเคเบิลอากาศ ที่ระดับ 11-33 kV



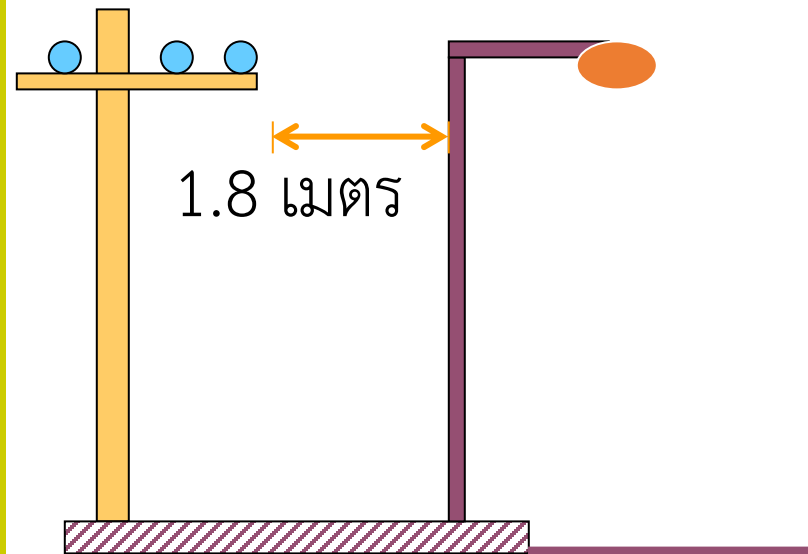
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวระดับ)

ผนังด้านเปิด, เฉลียง ระเบียง



เสาไฟถนน



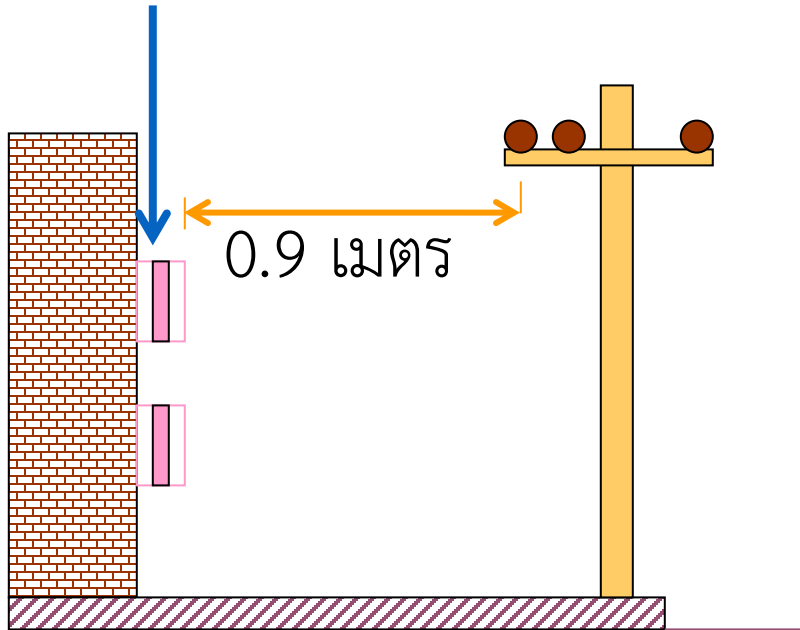
สายเปลือย ที่ระดับ 11-33 kV



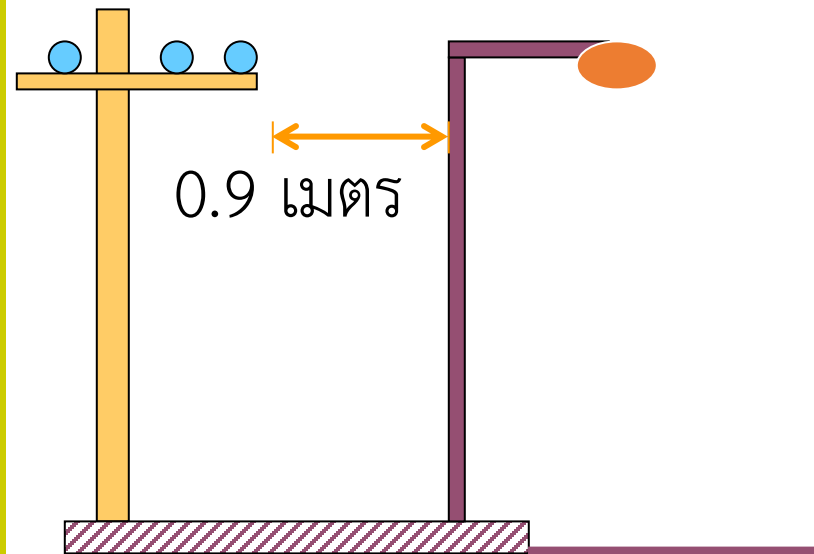
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวระดับ)

ผนังด้านเปิด, เฉลียง ระเบียง



เสาไฟถนน



สายเคเบิลอากาศ ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวดิ่ง)

ตารางที่ 2 ระยะห่างต่ำสุดตามแนวดิ่งระหว่างสายไฟฟ้ากับพื้น แหล่งน้ำ อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ

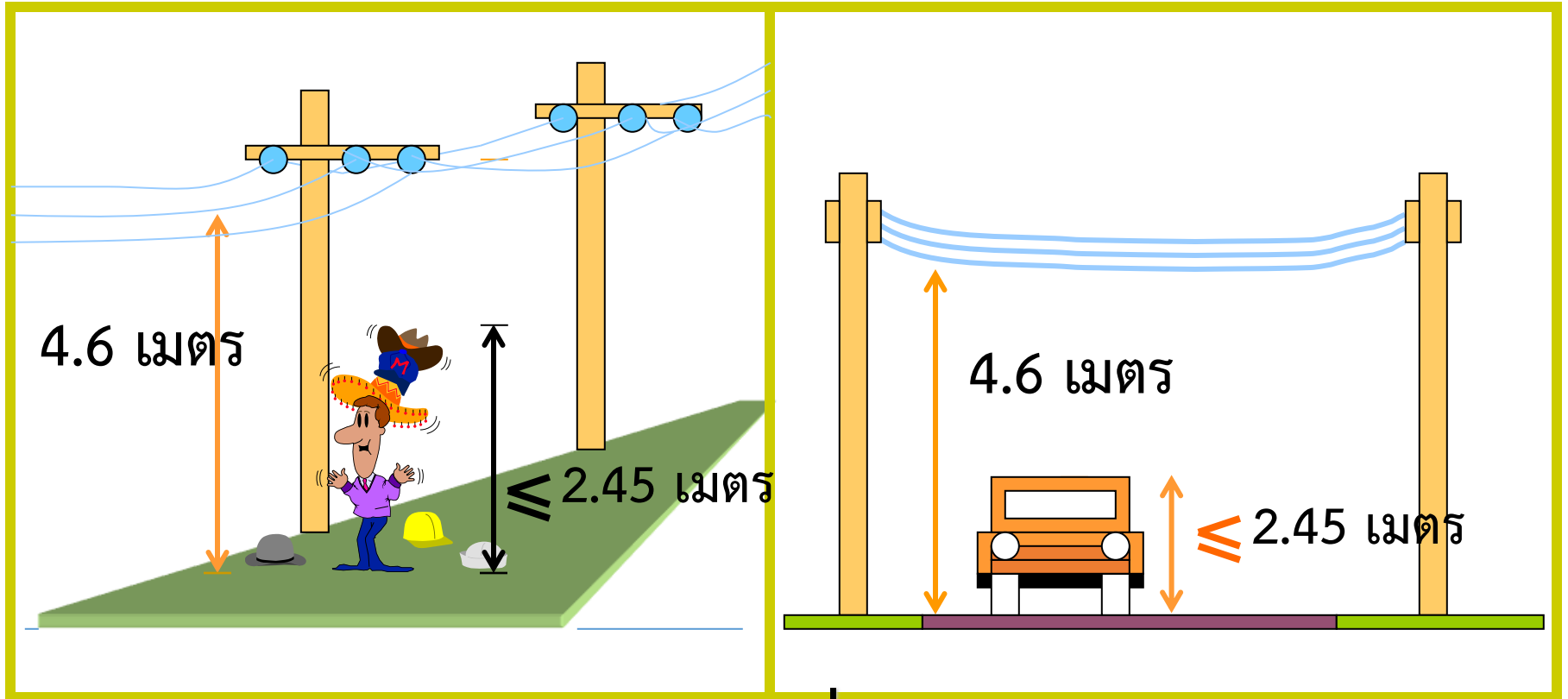
สิ่งที่อยู่ใต้สายไฟฟ้า	ระยะต่ำสุดตามแนวดิ่งของสายไฟฟ้า (เมตร)								
	≤ 1 kV		11-33 kV				69 kV	115 kV	230 kV
	สายพันรวม หลายสาย	สายหุ้มฉนวน	สายเปลือย	สายหุ้มฉนวน แบบไม่เต็มพิกัด	สายเคเบิลอากาศ	สายเคเบิลอากาศ ชนิดพันเกลียว	สายเปลือย		
1 ทางสัญจรสำหรับคน, รถยนต์ หรือยานพาหนะอื่นใดรวมถึง ของที่บรรทุกแล้ว สูงไม่เกิน 2.45 เมตร ผาน	3.60	2.90	4.60	4.60	4.60	3.60	4.90	5.10	5.80
2 ทางสัญจรสำหรับรถยนต์ หรือรถบรรทุก หรือยานพา หนะอื่นใด รวมถึงของที่บรรทุก ทุกแล้ว สูงไม่เกิน 4.30 เมตร ผาน (เหนือทางหลวง)	5.50 (6.00)	5.50 (6.00)	6.10 (7.50)	6.10 (7.50)	6.10 (7.50)	5.50 (6.00)	7.00 (9.00)	7.50 (9.00)	9.00 (9.00)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

เหนือทางสัญจร สำหรับคน หรือยานพาหนะ



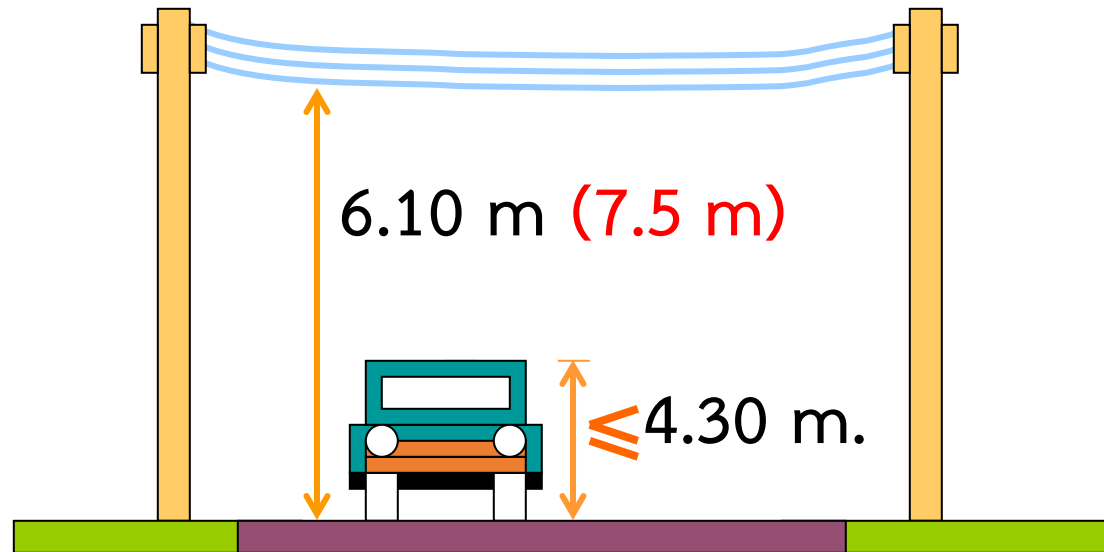
สายเปลือย, SAC ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

เหนือทางสัญจร สำหรับรถบรรทุก หรือยานพาหนะ(ทางหลวง)



สายเปลือย, SAC ที่ระดับ 11-33 kV

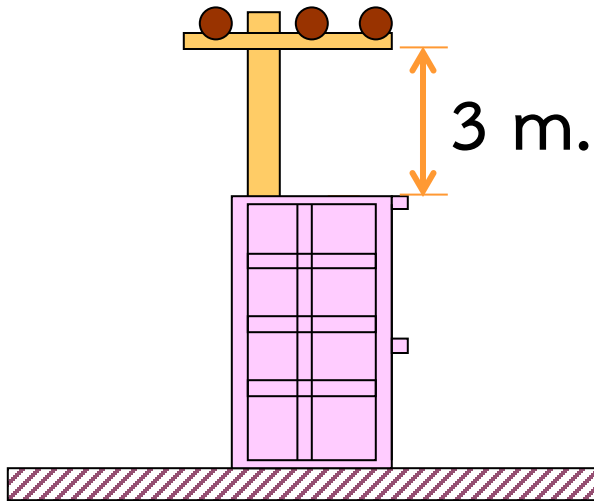


การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

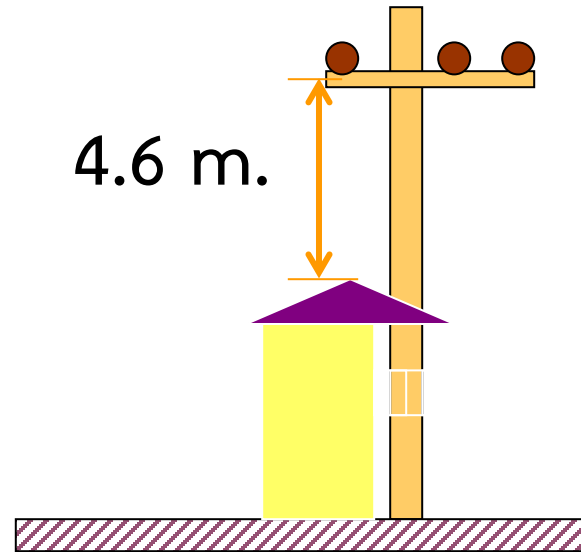
ระยะห่างความปลอดภัย

(แนวตั้ง)

เหนือหลังคาอาคารที่ไม่มี
มีคนเดิน



เหนือหลังคากระเบื้องที่คน
สามารถเข้าถึงได้



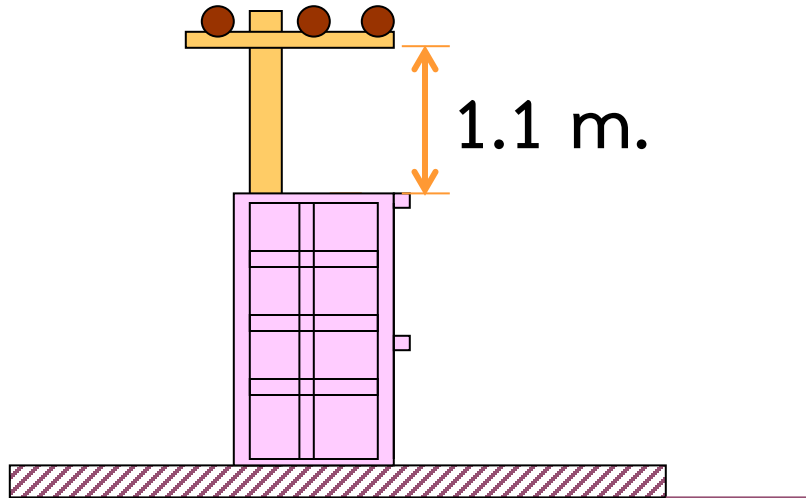
สายเปลือย ที่ระดับ 11-33 kV



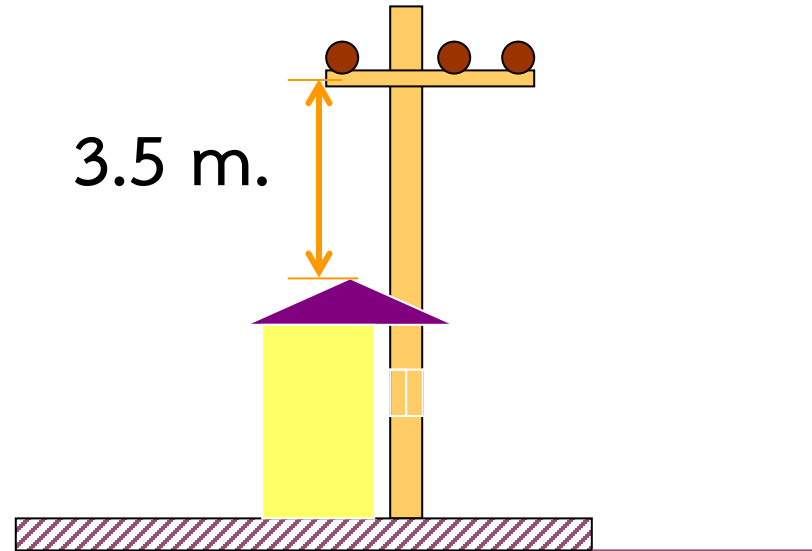
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

เหนือหลังคาอาคารที่ไม่มี
มีคนเดิน



เหนือหลังคากระเบื้องที่คน
สามารถเข้าถึงได้



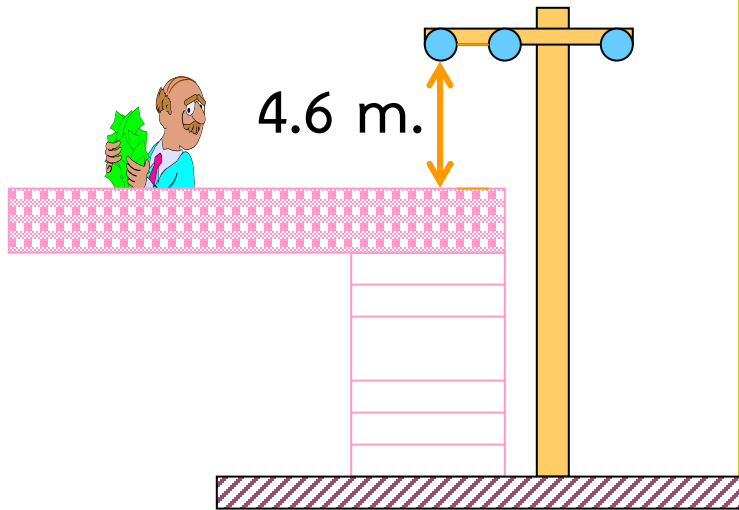
สาย SAC ที่ระดับ 11-33 kV



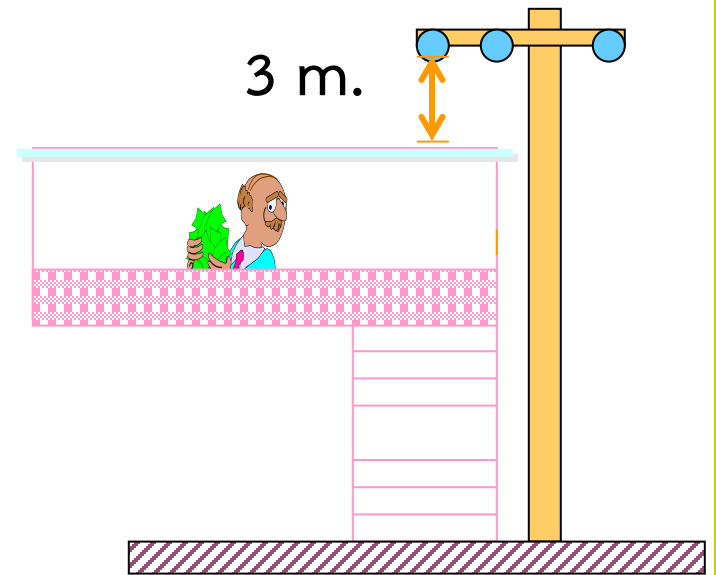
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

สะพานลอยคนข้ามที่ ไม่มี
หลังคา



สะพานลอยคนข้ามที่ มี หลังคา



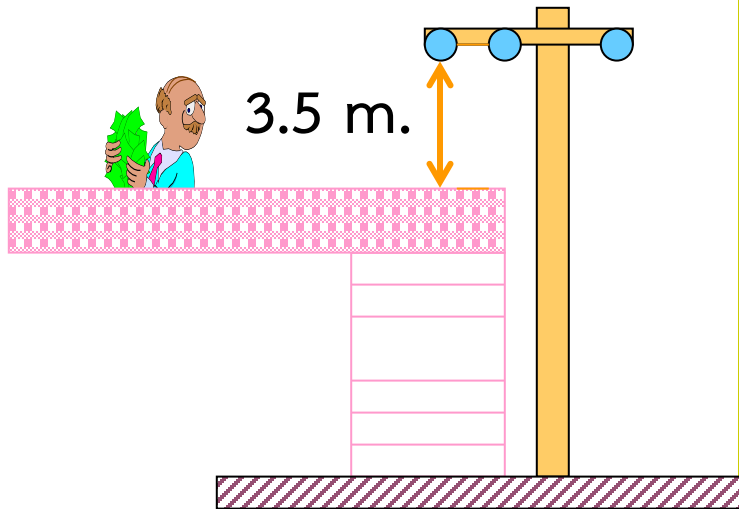
สายเปลือย ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

สะพานลอยคนข้ามที่ ไม่มี
หลังคา



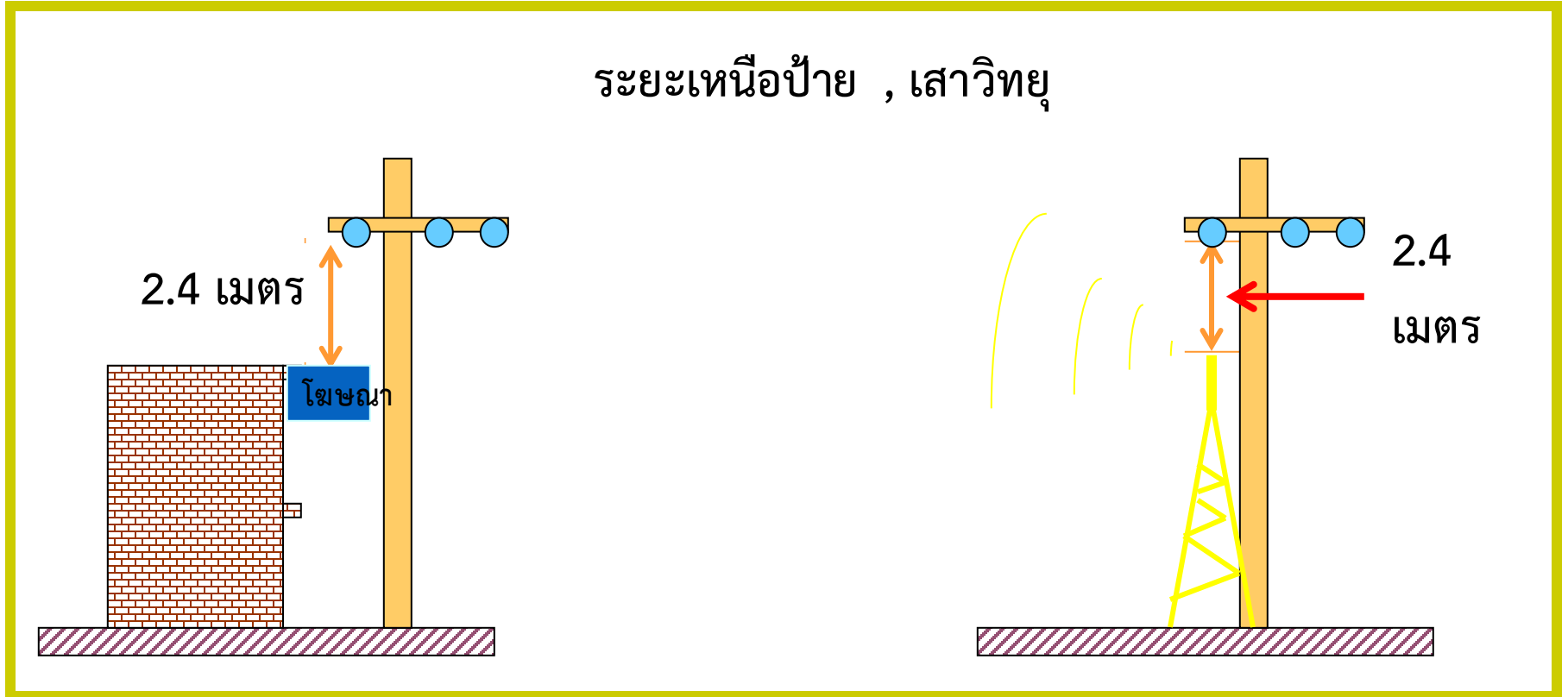
สาย SAC ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

ระยะเหนือป้าย , เสาวิทยุ



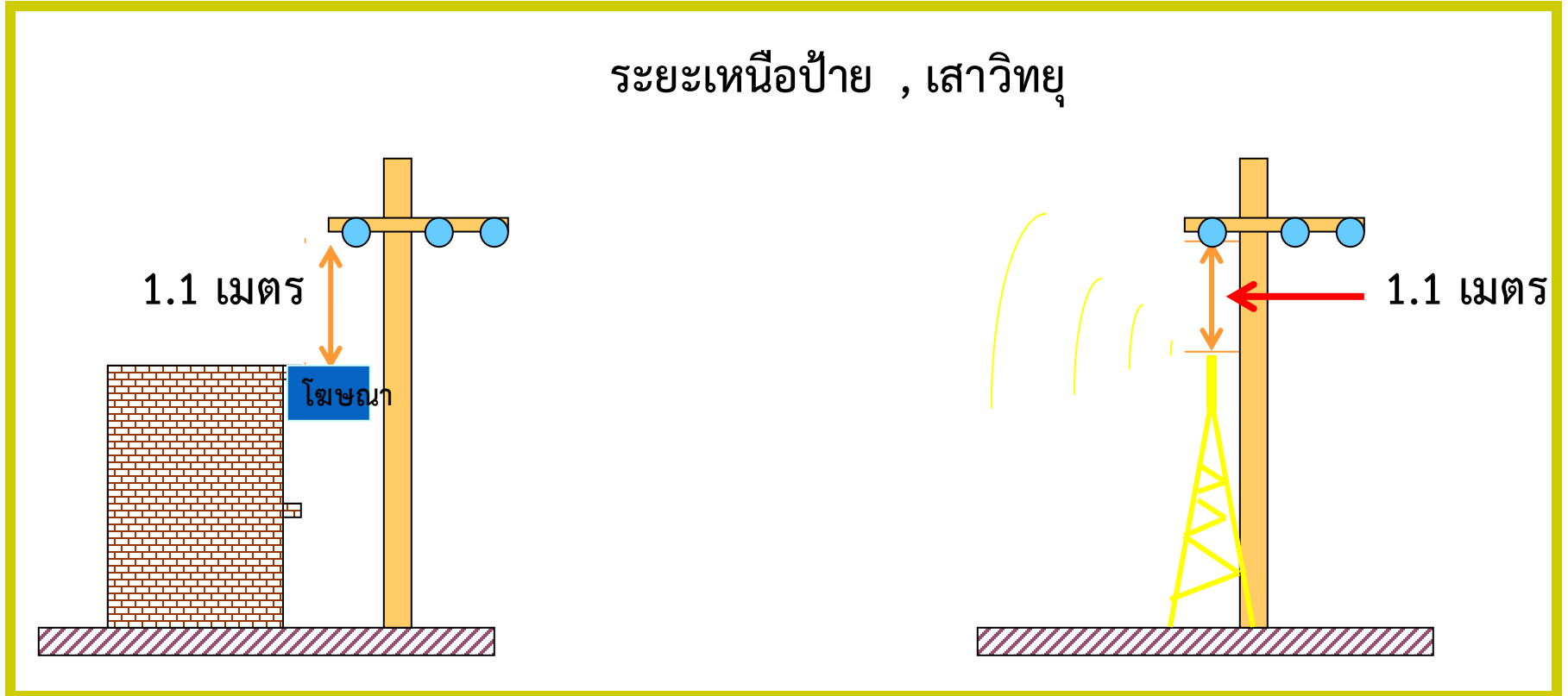
สายเปลือย ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)

ระยะเหนือป้าย , เสาวิทยุ

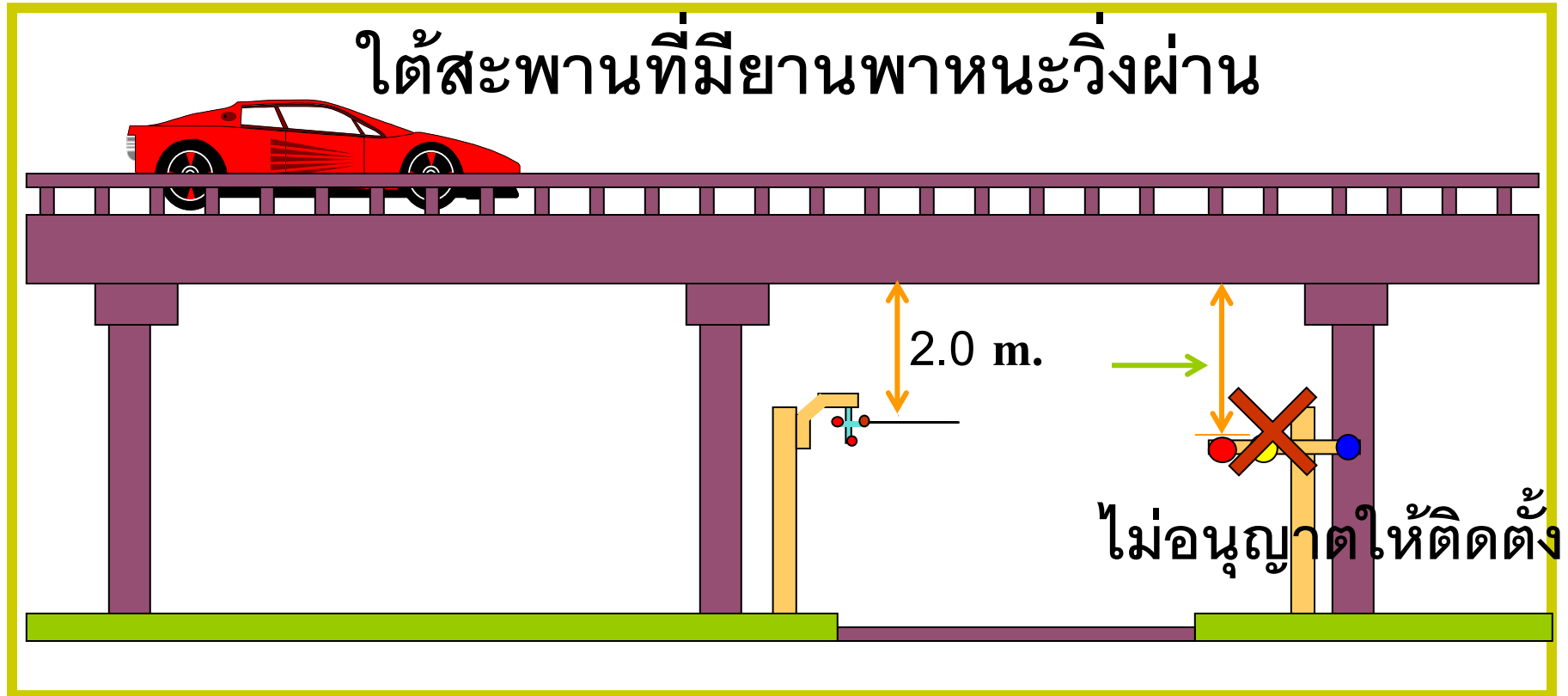


สาย SAC ที่ระดับ 11-33 kV



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างความปลอดภัย (แนวตั้ง)



SAC ที่ระดับ 11-33 kV (ห้ามใช้สายเปลือย)

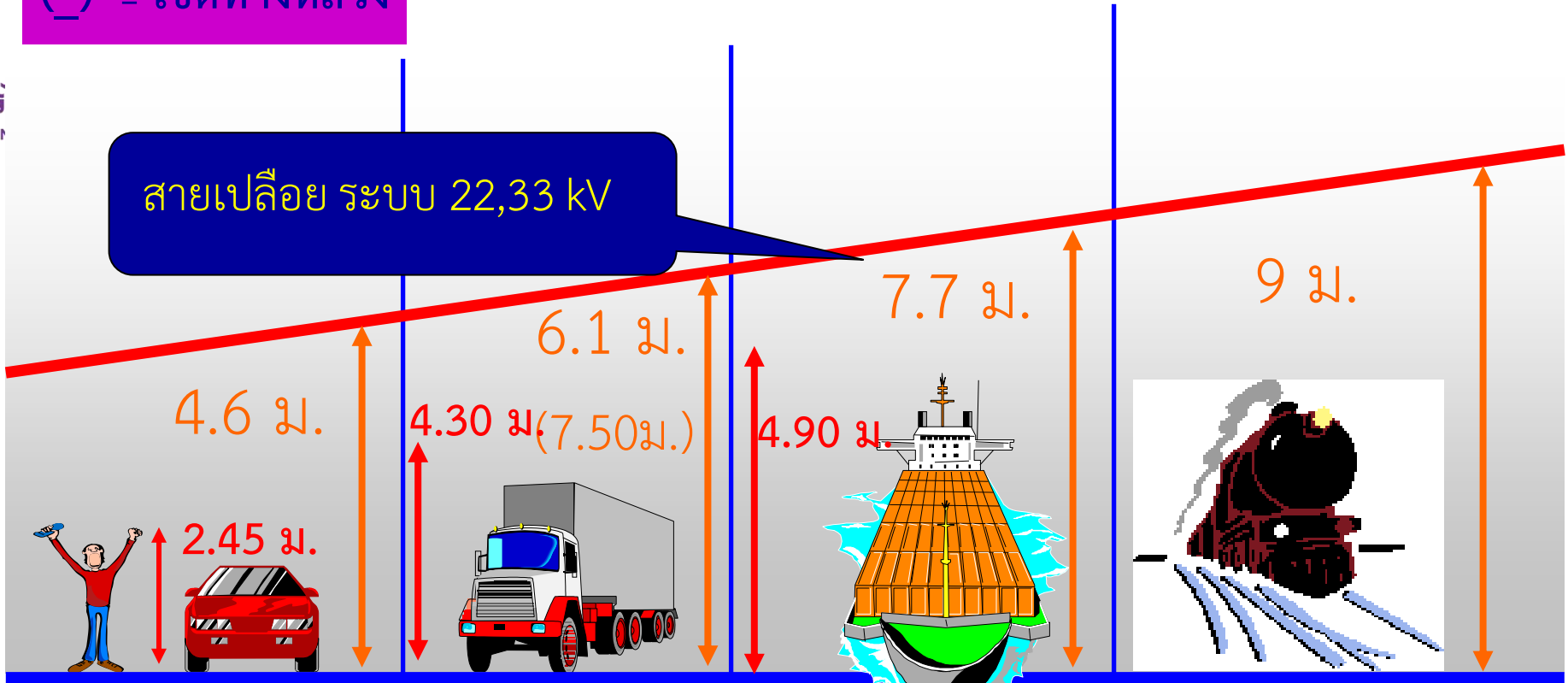
57

ระยะห่างต่ำสุดตามแนวตั้งของสายไฟฟ้าระบบ 22,33 kV เหนือพื้น

() = เขตทางหลวง

การ
PROVI

สายเปลือย ระบบ 22,33 kV



ทางสัญจร
สำหรับคน
รถยนต์ผ่าน

ทางสัญจร
มีรถยนต์
รถบรรทุกผ่าน

แหล่งน้ำกว้าง
ไม่เกิน 50 เมตร
มีเรือผ่าน

ข้ามทางรถไฟ
เหนือระดับสันราง

ระยะห่างต่ำสุดตามแนวตั้งระหว่าง

สายไฟฟ้า กับ สายไฟฟ้าต่างวงจร บนเสาคนละต้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ประเภทของสายยึดโยง สายโทรคมนาคม และแรงดันไฟฟ้า NATURE OF CLEARANCE AND NOMINAL VOLTAGE	ระยะต่ำสุดตามแนวตั้ง (เมตร) MINIMUM VERTICAL CLEARANCES (METERS)								
	สายยึดโยง และลวดยึดโยง GUY AND MESSENGERS	สายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION CONDUCTORS	1 kV หรือต่ำกว่า OR LESS	11-33 kV	69 kV	115 kV	230 kV	500 kV	
1 สายยึดโยง และลวดยึดโยง GUY AND MESSENGERS	0.45	0.60	0.60	1.20	1.50	2.00	3.50	4.00	
2 สายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION CONDUCTORS	0.60	0.60	1.20	1.80	2.10	2.60	4.10	5.25	
3 1 kV หรือต่ำกว่า OR LESS	0.60	1.20	0.60	1.20	1.50	2.00	3.50	4.65	
4 11-33 kV	1.20	1.80	1.20	1.20	1.50	2.00	3.50	4.65	
5 69 kV	1.50	2.10	1.50	1.50	1.70	2.30	3.70	4.65	
6 115 kV	2.00	2.60	2.00	2.00	2.30	2.90	4.30	5.25	
7 230 kV	3.50	4.10	3.50	3.50	3.70	4.30	5.80	6.00	
8 500 kV	4.00	5.25	4.65	4.65	4.65	5.25	6.00	-	

หมายเหตุท้ายตาราง ระยะห่างน้อยที่สุดระหว่างสายลึงไฟฟ้าแรงสูง 500 kV และสายล่อฟ้า เท่ากับ 4.00 ม.

FOOTNOTE

MINIMUM CLEARANCE BETWEEN 500 kV LINE CONDUCTORS AND OHGW. SHALL BE 4.00 m.

ตัวอย่าง ระยะห่างต่ำสุดตามแนวตั้ง
ระหว่างสายไฟฟ้า 22-33 kV กับ สายไฟฟ้า 230 kV
บนเสาคนละต้น



ระยะห่างต่ำสุดตามแนวตั้งระหว่าง สายไฟฟ้า กับ สายไฟฟ้าต่างวงจร บนเสาต้นเดียวกัน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ประเภทของสายโทรคมนาคม และแรงดันไฟฟ้า NATURE OF CLEARANCE AND NOMINAL VOLTAGE	ระยะต่ำสุดตามแนวตั้ง (เมตร) MINIMUM VERTICAL CLEARANCES (METERS)				
	สายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION CONDUCTORS	1 kV หรือน้อยกว่า OR LESS	11-33 kV	69 kV	115 kV
1 TELECOMMUNICATION CONDUCTORS	0.30	0.60	1.20	1.40	2.40
2 1 kV หรือน้อยกว่า OR LESS	0.60	0.60	1.20	1.40	2.40
11-33 kV	1.20	1.20	1.30	1.40	2.40
4 69 kV	1.40	1.40	1.40	1.60	2.40
5 115 kV	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40

หมายเหตุท้ายตาราง
FOOTNOTE ระยะต่ำสุดในแนวตั้งระหว่างสายไฟฟ้า 11,22 และ 33 kV อาจจะถูกลดเป็น 1.00 เมตร ในกรณีของ Buckarm
MINIMUM VERTICAL CLEARANCES BETWEEN POWER LINES FOR 11,22 AND 33 kV MAY BE REDUCED TO 1.00 m IN CASE BUCKARM .

ตัวอย่าง ระยะห่างต่ำสุดตามแนวตั้ง
ระหว่างสายไฟฟ้า 22-33 kV กับ สายไฟฟ้า 115 kV
บนเสาต้นเดียวกัน





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY



ระยะห่างที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ใกล้ระบบจำหน่ายของ กฟภ.

แรงดัน (kV)	ระยะที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
0.4 - 3.5	0.50
11 - 33	1.00
66 - 100	1.75
115 - 230	3.00



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระยะห่างแรงสูงเสี่ยงอันตราย!!!!



ทันโลก บริการดี มีคุณธรรม