

# TOPPRO

สถาบันฝึกอบรมด้านความปลอดภัย SAFETYINTHAI

## หลักสูตรอบรม

ความปลอดภัยในการทำงาน  
เกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้าง  
ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า  
(Safety of Work on Electrical  
for Employees  
Working with Electricity)

## I AM SAFETY IN THAI

เราได้รับการรับรองมาตรฐานด้านระบบบริหารงานคุณภาพ  
ISO9001 : 2015 จากสถาบันรับรองฯ URS ซึ่งเป็นระบบ  
มาตรฐานสากลซึ่งเป็นที่ยอมรับจากนานาประเทศทั่วโลก และเรา  
ยังได้รับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ให้เป็นหน่วยฝึก  
อบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างเป็นทางการและถูกต้อง  
ตามกฎหมาย



ลงทะเบียนอบรมได้ที่  
[www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)





ลงทะเบียนอบรมได้ที่  
[www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)

TOP PROFESSIONAL  
AND DEVELOPMENT

I AM SAFETY IN THAI

🔍 [www.ichfai.com](http://www.ichfai.com)

Search



วิทยากรได้รับการขึ้นทะเบียน  
จากกรมสวัสดิการ  
และคุ้มครองแรงงาน



เน้นทำ Workshop  
ลงมือทำจริง ในห้องเรียน  
บรรยากาศการเรียน  
ที่เป็นกันเอง



รับใบประกาศนียบัตร  
เมื่อจบหลักสูตรอบรมจะได้รับ  
ใบประกาศนียบัตร รับรอง  
จากสถาบัน Toppro

## ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

### หลักการและเหตุผล

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2558 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร  
จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ  
แวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หมวด 1 ข้อ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีการ  
ฝึกอบรมให้ลูกจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้มีความรู้ความเข้าใจ และ  
ทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย  
โดยการอบรมเนื้อหาตรงกับประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง  
หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน  
เกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หมวด 1 ข้อ 2  
และ หมวด 2 ข้อ 3 ความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ  
ไฟฟ้ากับการปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อปฏิบัติทางกฎหมายเป็นสิ่งสำคัญใน  
การรักษาความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงเรื่อง  
การทำงาน คือ ความปลอดภัยต้องมาเป็นอันดับแรก

### วัตถุประสงค์



1.) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในการปฏิบัติงาน  
เกี่ยวกับไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด



2.) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมรู้อันตรายจากไฟฟ้าและหลักการ  
ป้องกันอันตรายเกี่ยวกับไฟฟ้า



3.) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และได้ฝึกปฏิบัติการ  
ปฐมพยาบาลได้อย่างปลอดภัยทั้งผู้ประสบอันตรายและ  
ผู้ช่วยเหลือ

สนใจคอร์สสมัครสมาชิกหรือสำรองที่นั่งได้ที่ [www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)

☎ 065-9564064 | 065-9564094 | 086-3699225 | ✉ [safety2@topprobooking.com](mailto:safety2@topprobooking.com) | 📱 @SAFETYINTHAI | 🌐 [iamSafetyInThai](http://iamSafetyInThai)





สถาบันฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

# SAFETYINTHAI

## กำหนดการฝึกอบรม



1. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า  
และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไฟฟ้า

2. สาเหตุ และการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า  
และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

3. การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า  
และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

4. การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่มีความเสี่ยง  
จากลักษณะงานอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น การทำงานในที่สูง  
การทำงานในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย เป็นต้น



**หมายเหตุ** เนื้อหาการอบรมตรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข  
การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หมวด ๒(๓) ประกาศ ณ  
วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๘

วิทยากร : วิทยากรมีคุณสมบัติตามประกาศกรมสวัสดิการฯ หมวด 3 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2558

ผู้เข้าร่วมอบรม : ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือ หน้าที่อื่น  
ในลักษณะเดียวกันกับระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า หรือ สายไฟฟ้า

วิธีการอบรม : การบรรยาย , กรณีศึกษาจากวีดิทัศน์, Workshop การฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า

ระยะเวลา : เวลา 09:00 - 16:00 น.



# กำหนดการฝึกอบรม

| วัน/เวลา      | กำหนดการฝึกอบรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ช่วงเช้า      | เนื้อหาการบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 08:30 – 09:00 | - ลงทะเบียนอบรม , แบบทดสอบก่อนอบรม (Pre - Test) กล่าวเปิดการอบรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 09:00 – 12:00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไฟฟ้า</li> <li>• สาเหตุและการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>• การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| 12:00 – 13:00 | - พักเที่ยง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ช่วงบ่าย      | เนื้อหาการบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13:00 – 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ที่มีความเสี่ยงจากลักษณะงานอื่นๆ เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย (ตามลักษณะของพื้นที่ปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการนั้นๆ)</li> <li>• WORKSHOP การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า</li> <li>• กรณีศึกษาจากวิดิทัศน์ เพื่อส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า</li> <li>• แบบทดสอบหลังอบรม (Post-Test)</li> </ul> |
| หมายเหตุ      | Coffee Break เวลา 10.30 – 10.45 น. และเวลา 14.30 – 14.45 น.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานด้านไฟฟ้า



กฎกระทรวงฯ  
ความปลอดภัยฯ  
ในการทำงาน  
เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558



ประกาศกรมสวัสดิฯ  
หลักเกณฑ์การฝึกอบรม  
ความปลอดภัยใน  
การทำงานเกี่ยวกับ  
ไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่ง  
ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า



พระราชบัญญัติ  
พรบ.ส่งเสริม  
การพัฒนาฝีมือ  
แรงงาน พ.ศ. 2545



ประกาศกระทรวง  
แรงงาน เรื่อง กำหนด  
สาขาอาชีพ  
ที่อาจเป็นอันตราย  
ต่อสาธารณะฯ พ.ศ. 2558





TOP PROFESSIONAL  
AND DEVELOPMENT

IAM SAFETY IN THAI

สถาบันฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

# SAFETYINTHAI



เลขทะเบียนที่  
จป.63-011

**บริษัท ท็อป โปรเฟสชั่นแนล แอนด์ ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด**  
ได้รับการอนุมัติการขึ้นทะเบียน เป็นหน่วยฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย  
ในการทำงาน เลขทะเบียนที่ จป.63-011 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงานนอกจากนั้น บริษัทยังได้รับการรับรองมาตรฐาน  
ISO 9001 : 2015 จากสถาบัน URS ในขอบเขตงานบริการฝึกอบรมและที่ปรึกษา  
ทั้งหมดของบริษัท

## LOCATION MAP (แผนที่) HROD ESIE CENTER (บางแสน) จ.ชลบุรี



สแกนเพื่อดูแผนที่

## สถานที่อบรมและศูนย์ทดสอบ HROD ESIE CENTER (บางแสน) จ.ชลบุรี

ศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน  
ท็อปโปรเฟสชั่นแนล เลขที่ ชบ ๐๐๕/๒๕๖๐

ซอยสารพัดช่างชลบุรี 7/77 หมู่ 5  
ต.ห้วยกะปิ อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130

โทร.033-135009 , 065-9564064  
065-9564094 , 086-3699225

สนใจคอร์สนี้สมัครสมาชิกหรือสำรองที่นั่งได้ที่ [www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)

065-9564064 | 065-9564094 | 086-3699225 | [safety2@topprobooking.com](mailto:safety2@topprobooking.com) | [@SAFETYINTHAI](https://www.facebook.com/SafetyInThai) | [IamSafetyInThai](https://www.facebook.com/IamSafetyInThai)



## ภาพบรรยากาศในการอบรม

การฝึกอบรมเน้นเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิด  
ของผู้เข้าอบรม และทำ workshop ลงมือปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้จริง



สนใจคอร์สนี้สมัครสมาชิกหรือสำรองที่นั่งได้ที่ [www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)



# บริษัทที่ไว้วางใจ ใช้บริการของเราเพียงบางส่วน



- หมายเหตุ
- 1. สมัครอบรมผ่าน [www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)
- 2. กรุณาสำรองที่นั่งล่วงหน้า 7 - 10 วัน
- \*\* กรณีหักภาษี ณ ที่จ่าย ในนาม "บริษัท ท็อป โปรเฟสชั่นแนล แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด"
- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0205550017049 (สำนักงานใหญ่)
- \*\* ที่อยู่ 7/77 หมู่ 5 ต. ห้วยกะปิ อ. เมืองชลบุรี จ. ชลบุรี ปณ. 20130



ลงทะเบียนอบรมได้ที่  
[www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)

สนใจคอร์สนี้สมัครสมาชิกหรือสำรองที่นั่งได้ที่ [www.topprobooking.com](http://www.topprobooking.com)



# ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับ ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2558 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร  
จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

## ข้อ 1 การตรวจสอบ ไฟฟ้าด้วยวิธีต่าง ๆ



1. การตรวจสอบด้วยประสาทสัมผัส  
เช่น การมอง, การสัมผัส, การดมกลิ่น



2. ตรวจสอบด้วยเครื่องมือทดสอบ  
เช่น มัลติมิเตอร์ หรือ

เครื่อง Test Lamp

และวิธีใช้งาน

1. ใช้มือข้างที่ถนัด จับที่ด้ามไขควง
2. ใช้นิ้วที่ถนัดกดที่ด้ามไขควง
3. นำปลายด้านไขควงที่เป็นโลหะจี้ที่จุดที่คิดว่ามีกระแสไหลผ่าน
4. หากมีกระแสไหลผ่านด้ามจะสว่าง หากไม่มีกระแสไหลผ่านไฟที่ด้ามไม่ติด

I AM SAFETY IN THAI

www.safetyin thai.com

Safetyin thai.com

## ข้อ 2 การตรวจเช็ค สภาพของสายไฟ

เหตุที่ทำให้สายไฟเสื่อมสภาพอาจมีหลายสาเหตุดังนี้

1. อุณหภูมิ

อุณหภูมิที่สูงเกินไปอาจทำให้สายไฟเสื่อมสภาพได้  
และเกิดจากการใช้งานในสายไฟฟ้าเองหากเดิน  
สายไฟผ่านจุดหรือ บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง  
ควรเลือกใช้สายไฟให้เหมาะสม

2. ฉนวนที่ห่อหุ้ม

ฉนวนที่ห่อหุ้มบริเวณรอยต่อไม่ดี  
เลือกใช้ฉนวนที่เหมาะสม ได้มาตรฐานเช่น  
บริเวณที่มีความร้อน อาจใช้เทปพันสายไฟ  
ที่สามารถทนความร้อนสูง

3. กระแสไหล  
ผ่านมากเกินไป

• สายขนาดเล็กเกินไป  
• ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมแต่ขนาดสายเท่าเดิม  
• ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไม่เหมาะสม  
• ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบระบบไฟฟ้า

4. สายไฟฟ้า  
ถูกกดทับ

• ความเสียหายของฉนวนที่เกิดจากการกดทับ  
• การสั่นสะเทือน  
• รอยต่อหลวม  
• ขาดการตรวจสอบและดูแลรักษา

I AM SAFETY IN THAI

www.safetyin thai.com

Safetyin thai.com

## ข้อ 3 การตรวจสอบ ความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้า

1. เมื่อเป็นวงจรควบคุมการเปิด-ปิด หลอดไฟฟ้า ให้ใช้เมกเกอร์ทดสอบ

- ค่าความต้านทานเท่ากับศูนย์หรือน้อยกว่า 0.5 เมกะโอห์มฉนวนเสื่อมคุณภาพ
- ค่าความต้านทานมากกว่า 0.5 เมกะโอห์ม ฉนวนยังไม่เสื่อมคุณภาพ
- หลอดเข้ากับจุด 1,2 จากนั้นตรวจสอบฉนวนระหว่างสายไฟฟ้ากับดิน
- ถ้าค่าความต้านทาน  $\geq 0.5$  เมกะโอห์ม คือการที่ฉนวนเสื่อมคุณภาพ

2. วิธีการทดสอบฉนวนของสายไฟฟ้าเมื่อเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย

- ใช้เมกเกอร์หรือ Insulation tester meter ใน
- Multi meter มีฟังก์ชันนี้อยู่ กดสอบที่ขั้วใด ๆ
- กดสอบระหว่างสายไฟฟ้ากับดิน



I AM SAFETY IN THAI

www.safetyin thai.com

Safetyin thai.com

## ข้อ 4 การบำรุงรักษา ฉนวนของสายไฟฟ้า

การบำรุงรักษาฉนวนของสายไฟฟ้า



ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน  
วงจรขนาดที่เหมาะสม



อย่าให้สายไฟฟ้า  
ถูกแสงแดด



ระวังอย่าให้สายไฟฟ้า  
ถูกกดทับด้วยสิ่งของ



หมั่นตรวจสอบ  
และทำความสะอาด



ตรวจสอบกระแส

I AM SAFETY IN THAI

www.safetyin thai.com

Safetyin thai.com



# ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับ ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2558 กำหนดมาตรฐานในการบริหาร  
จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

## อันตรายจากไฟฟ้ามี 2 สาเหตุ

### 1. ไฟฟ้าชอร์ต (Short Circuit)

มักเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น



ฉนวนไฟฟ้า  
ชำรุดและเสื่อมสภาพ

มีสิ่งก่อสร้าง  
หรือต้นไม้ สัมผัสสายไฟฟ้า  
จนทำให้เกิดการเสียดสี  
และเกิดการลุกไหม้

สายไฟหลุดพัน  
หรือขาดลงพื้น ทำให้  
กระแสไฟฟ้ากระจาย  
อยู่ในบริเวณนั้น

## อันตรายจากไฟฟ้ามี 2 สาเหตุ

### 2. ไฟฟ้าดูด (Electric Short)



#### การสัมผัสโดยตรง (DIRECT CONTACT)

คือการที่ส่วนของร่างกายสัมผัส  
ไฟฟ้าโดยตรง เช่น สายไฟฟ้ารั่ว  
ฉนวนชำรุด แล้วเอามือไปจับ

#### การสัมผัสโดยอ้อม (INDIRECT CONTACT)

เกิดจากการที่สัมผัสกับส่วนที่ปกติ  
ไม่มีไฟฟ้าแต่เนื่องจากเครื่องใช้ไฟฟ้า  
รั่ว ไฟฟ้าจึงปรากฏอยู่บนพื้นผิว  
ของเครื่องใช้ไฟฟ้า เมื่อสัมผัส  
จึงถูกไฟฟ้าดูด

## วิธีสังเกตอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า



จุดต่อสายไฟฟ้า ต้องแน่น  
ผิวหน้าหรือสายเคลือบ  
พีวีซีจะต้องไม่ฉีกขาด

สายไฟฟ้าเก่า  
หรือหมดอายุฉนวน  
จะมีการแตกบวม  
หรือแห้งกรอบ

แผงสวิตช์ไฟฟ้าต้องอยู่  
ในที่แห้งไม่เปียกชื้น  
และห่างไกลจากสารเคมี  
หรือสารไวไฟต่างๆ

ขนาดของสายไฟฟ้า  
ต้องเลือกให้เหมาะสม  
กับการใช้งาน

สายไฟฟ้าต้องไม่อยู่  
ในตำแหน่งที่มีความร้อน  
หรือถูกสิ่งของหนักกดทับอยู่

## การป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้า

- 1 เลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้รับรองจากการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2 ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดให้เป็นไปตามหลักและกฎความปลอดภัยโดยช่างผู้ชำนาญ
- 3 จำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เช่น เต้าเสียบ ฉนวนสายไฟ เต้ารับ สวิตช์ เป็นต้น
- 4 บำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยช่างผู้ชำนาญอย่างสม่ำเสมอ
- 5 ต่อสายกราวด์ของระบบไฟฟ้าดิน
- 6 ใช้ฉนวนหุ้มสายไฟฟ้าที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดไฟรั่ว
- 7 ติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ



# การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้น (First Aid & CPR Basic)

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือให้ความช่วยเหลือต่อผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยใช้อุปกรณ์อย่างจำกัดในสถานการณ์  
อยู่ในขณะนั้นก่อนที่ผู้บาดเจ็บจะได้รับการดูแลรักษา ก่อนการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุ

