



คู่มือปฏิบัติการงานหลัก

การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า
ภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

นายกันวรุจน์ เอกวัตร
รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณูปโภคและซ่อมบำรุง
กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



คู่มือการปฏิบัติงานหลัก
การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า
ภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ปรับปรุงครั้ง	
วันที่อนุมัติใช้	
จัดทำโดย	นายกันทรจันท์ เอกวัตร รักษาการหัวหน้างานสาธารณูปโภคและซ่อมบำรุง
สอบทานโดย	นายเทพฤทธิ์ นาคสวัสดิ์ รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานพัฒนากายภาพ
อนุมัติโดย	

คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานหลัก การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีจัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคาร แนะนำถึงวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงานให้มีลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้บริการ ได้ทราบถึงขอบเขต และขั้นตอนของการให้บริการตลอดจนช่องทางการติดต่อแจ้งซ่อม และแบบฟอร์มการให้บริการต่าง ๆ สามารถถ่ายทอดกระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นแนวทางที่สำคัญ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ทั้งผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานปัจจุบัน ผู้ปฏิบัติงานใหม่ และอำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานเดิม ติดภารกิจ หรือมีการปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานและพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือปฏิบัติงานหลัก เรื่องการจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเกิดความสะดวก ความคล่องตัวของผู้ใช้บริการ เพื่อที่จะได้นำคู่มือนี้ยึดเป็นหลักปฏิบัติในการซ่อมบำรุงในเบื้องต้นภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีต่อไป

นายกันวรุจน์ เอกวัตร

ตำแหน่ง รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณูปโภคและซ่อมบำรุง
กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมสำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

มีนาคม ๒๕๖๘

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
วัตถุประสงค์ (Objectives)	๑
ขอบเขตคู่มือ (Scope)	๑
นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง (Definition)	๑
บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	๒
หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure)	๓
ข้อมูลสารสนเทศ/ฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (Information System)	๒๓
มาตรฐานการปฏิบัติงานและตัวชี้วัดความสำเร็จงาน	๒๓
แนวทางการพัฒนางาน	
๑. ข้อเสนอแนะ	๒๔
๒. เทคนิคการปฏิบัติงาน	๒๕
๓. ปัญหาอุปสรรค/แนวทางการแก้ไขและพัฒนา	๒๖
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้เขียน	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ แสดง แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	๕
ภาพที่ ๒ แสดงช่องทางการแจ้งซ่อมของผู้ใช้บริการ	๖
ภาพที่ ๓ แสดงการหาสาเหตุและการแก้ปัญหาเบื้องต้น	๗
ภาพที่ ๔ แสดงการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคารเบื้องต้น	๘
ภาพที่ ๕ แสดงการตรวจเช็คสภาพของสายไฟ	๙
ภาพที่ ๖ แสดง เครื่องมือวัดไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ (Multimeter)	๑๑
ภาพที่ ๗ แสดงไขควงเช็คไฟ (Test Current Voltage)	๑๑
ภาพที่ ๘ แสดงเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น	๑๒
ภาพที่ ๙ แสดงไขควงปากแฉก	๑๒
ภาพที่ ๑๐ แสดงไขควงปากแบน	๑๓
ภาพที่ ๑๑ แสดงคีมปอกสายไฟ	๑๓
ภาพที่ ๑๒ แสดงค้อนต่าง ๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้า	๑๔
ภาพที่ ๑๓ แสดงคีมต่าง ๆ ที่ใช้ในงานไฟฟ้า	๑๔
ภาพที่ ๑๔ แสดงสว่านที่ใช้ในงานไฟฟ้า	๑๕
ภาพที่ ๑๕ แสดงตลับเมตร	๑๕
ภาพที่ ๑๖ แสดงเครื่องควบคุมปั้มน้ำหรือปั้มนคอนโทรล	๑๖
ภาพที่ ๑๗ แสดงชิปไทด์หรือที่เรียกว่าสายรัดท่อ	๑๖
ภาพที่ ๑๘ แสดงมีดยูทิลิตี้	๑๗
ภาพที่ ๑๙ แสดงชุดประแจหกเหลี่ยม	๑๗
ภาพที่ ๒๐ แสดงบันไดอะลูมิเนียม	๑๗
ภาพที่ ๒๑ แสดงเบรกเกอร์	๑๘
ภาพที่ ๒๒ แสดงสวิตซ์ไฟ	๑๘
ภาพที่ ๒๓ แสดงหลอดไฟ	๑๘
ภาพที่ ๒๔ แสดงสายไฟฟ้า	๑๙
ภาพที่ ๒๕ แสดงขั้วหลอดหรือขั้วไฟฟ้า	๑๙
ภาพที่ ๒๖ แสดงโคมไฟฟ้า	๒๐
ภาพที่ ๒๗ แสดงสตาร์ทเตอร์	๒๐
ภาพที่ ๒๘ แสดงเต้าเสียบ หรือ ปลั๊ก	๒๐
ภาพที่ ๒๙ แสดงเทปพันสายไฟ	๒๑
ภาพที่ ๓๐ แสดงหลักดิน	๒๑
ภาพที่ ๓๑ แสดงถุงมือกันไฟฟ้า	๒๒

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๑ แสดงการหาสาเหตุและการแก้ปัญหาเบื้องต้น	๗
ตารางที่ ๒ แสดงกิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน	๒๔
ตารางที่ ๓ แสดงรายละเอียดการปฏิบัติงาน	๒๕
ตารางที่ ๔ แสดงปัญหาและอุปสรรค/แนวทางแก้ไขและพัฒนา	๒๖

คู่มือการปฏิบัติงานหลัก

การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

ภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานหลัก การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคาร แนะนำถึงวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงานให้มีลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้บริการ ได้ทราบถึงขอบเขต และขั้นตอนของการให้บริการ ตลอดจนช่องทางการติดต่อแจ้งซ่อม และแบบฟอร์มการให้บริการต่าง ๆ สามารถถ่ายทอดกระบวนการ ขั้นตอน การปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นแนวทางที่สำคัญ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ทั้งผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานปัจจุบัน ผู้ปฏิบัติงานใหม่ และอำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานเดิม ติดภารกิจ หรือมีการปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานและพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ (Objectives)

1. เพื่อใช้คู่มือปฏิบัติเป็นแนวทางในการดูแล การจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบไฟฟ้า ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงการปฏิบัติงานดูแล ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าในเบื้องต้น

ขอบเขตคู่มือ (Scope)

คู่มือการปฏิบัติงานเรื่องการจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ครอบคลุมขั้นตอนตั้งแต่การรับแจ้งการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้าทางช่องทางการแจ้งซ่อมที่ไว้เพื่อทำการเข้าไปตรวจสอบ ตรวจสอบเช็คในสถานที่ที่ได้รับแจ้ง ตรวจสอบปัญหาขัดข้อง วัสดุอุปกรณ์และดำเนินการซ่อมบำรุง

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง (Definition)

- “ผู้บริหาร” หมายความว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- “ผู้ปฏิบัติหน้าที่” หมายความว่า พนักงานมหาวิทยาลัย กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อมสำนักงานอธิการบดี
- “การบริหาร” หมายความว่า การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของส่วนราชการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้
- “อุปกรณ์” หมายความว่า สิ่งที่มีอยู่ในระบบไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นทางผ่านของกระแสไฟฟ้า แต่ไม่ได้ใช้พลังงานไฟฟ้าโดยตรง
- “ขนาดกระแส” หมายความว่า ปริมาณกระแสไฟฟ้าสูงสุดที่ตัวนำสามารถรับได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียหาย มีหน่วยเป็นแอมแปร์
- “เมนสวิตช์” หมายความว่า อุปกรณ์ปลด-สับวงจร ระหว่างสายเมนหลังมิเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กับสายวงจรของผู้ใช้ไฟประกอบด้วย เครื่องปลดวงจรและเครื่องป้องกันกระแสเกิน

“สายเมน” หมายความว่า สายไฟฟ้าที่ต่ออยู่ระหว่างมิเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับเมนสวิทช์

“สายป้อน” หมายความว่า สายไฟฟ้าที่ต่ออยู่ระหว่างเมนสวิทช์กับเครื่องป้องกันกระแสเกินตัวสุดท้ายของวงจรย่อย

“งานดูแล” หมายความว่า การดำเนินการเชิงป้องกัน คือการดูแลเพื่อป้องกันเหตุขัดข้องหรือการหยุดการทำงานของระบบไฟฟ้าแบบฉุกเฉิน โดยการตรวจวัดสภาพ การทำความสะอาด การเอาใจใส่ การป้องกันรักษาความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพที่ดีไม่ก่อให้เกิดความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้า

“การซ่อมบำรุง” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ที่มุ่งหมายที่รักษาวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ หรือมุ่งหมายที่ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด กลับคืนสู่สภาพที่ใช้การได้และให้หมายรวมถึง การตรวจสภาพ การทดสอบ การบริหาร การซ่อม

“ระบบไฟฟ้า” หมายความว่า ลักษณะการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าตามประเภทการใช้งาน โดยส่งจากสถานีไฟฟ้าผ่านสายไฟฟ้าแรงสูง สถานีไฟฟ้าย่อย หม้อแปลงแปลงไฟฟ้าให้ต่ำลง สำนักงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

“ผู้ใช้บริการ” หมายความว่า เจ้าหน้าที่ บุคลากรภายในหน่วยงาน

“ใบแจ้งซ่อม” หมายความว่า ใบที่แสดงรายการที่ต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนใด

“คู่มือการปฏิบัติงาน” หมายความว่า เอกสารที่แนะนำเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติงานในเบื้องต้น ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน แนวทางบริหารการจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน/ภายนอกอาคาร โดยอาศัยความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์และแก้ไขปัญหาในงานที่มีความยุ่งยาก และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานเป็นอย่างมาก โดยเน้นการปฏิบัติงานที่ละเอียดรอบคอบถูกต้อง รวมทั้งติดต่อประสานงานกับให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ กับบุคลากรภายในหน่วยงานเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ปฏิบัติงานและอำนวยความสะดวกแก่การทำงาน หากพบอุปกรณ์ชำรุดจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที มีรายละเอียดตามภาระงานดังนี้

๑. ดูแลระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบไฟฟ้า, แก๊ส ซ่อมแซม และป้องกันความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่น ๆ

๒. ปฏิบัติการซ่อมบำรุงทั้งเชิงแก้ไข และเชิงป้องกัน

๓. เผื่อระวางการทำงานการเดินระบบภายในสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานเป็นไปอย่างปกติ หรือเกิดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุดและถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นจะได้รับการแก้ไขทันที

ข้าพเจ้าในฐานะ ช่างไฟฟ้า มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการดูแล ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ของสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้เห็นถึงความสำคัญของระบบไฟฟ้าเนื่องจากระบบไฟฟ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินงาน มีความจำเป็นในการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเมื่ออุปกรณ์เสียและต้องเปลี่ยนใหม่ อาจไม่สามารถหาของมาเปลี่ยนได้ทันทีทำให้จะต้องหยุดการดำเนินงานจากความเป็นมาความสำคัญ และปัญหา ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน การบริหารการจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าเพื่อเป็นแนวทางในการดูแล ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าของสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีต่อไปในอนาคต

หลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure)

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไขการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้เรื่องอันตรายจากไฟฟ้าและการป้องกัน แนวคิดเรื่องของอุบัติเหตุต้องมีหลักเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด ดังนี้

อันตรายจากไฟฟ้า และการป้องกันการใช้ประโยชน์จากไฟฟ้าต้องใช้อย่างระมัดระวัง ต้องเรียนรู้การใช้ที่ถูกต้อง ต้องรู้วิธีการป้องกันที่ถูกต้อง อันตรายจากไฟฟ้า มิใช่เกิดจากการใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว อันตรายแฝงอยู่ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีคุณภาพและใช้อย่างถูกวิธีเป็นการช่วยลดอันตรายจากไฟฟ้าได้ พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินได้อันตรายที่คนทั่วไปได้ยินได้ฟังมี ๒ สาเหตุใหญ่ คือ ไฟฟ้าช็อตและไฟฟ้าดูด ทั้งสองกรณีมีสาเหตุการเกิดที่ต่างกัน และอันตรายที่ได้รับก็แตกต่างกัน

ไฟฟ้าช็อต (Short Circuit) เมื่อ มีเหตุเกิดเพลิงไหม้เรามักจะได้ยินข้อสันนิษฐานว่ามีเหตุ มาจากไฟฟ้าลัดวงจร ภาวะหรือสาเหตุการลัดวงจรคือกระแสไฟฟ้าไหลครบวงจรโดยไม่ผ่านเครื่องใช้ไฟฟ้า (LOAD) มีสาเหตุหลักเกิดจากการใช้ไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานที่พบได้บ่อย คือ

๑. ฉนวนไฟฟ้าชำรุดและเสื่อมสภาพ อาจเนื่องมาจากอายุการใช้งานนานหลายปีสภาพแวดล้อมมีความร้อนสูงใช้พลังงานไฟฟ้าเกินพิกัด ทำให้เกิดความร้อนภายในสายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า

๒. มีสิ่งก่อสร้าง ต้นไม้หรือสิ่งอื่น ๆ ไปพาดทับหรือสัมผัสสายไฟฟ้า เกิดการขัดสีจนฉนวนชำรุดลวดตัวนำไฟฟ้า ภายในสายสัมผัสกันเองจนเกิดการลัดวงจร

๓. สายไฟฟ้าหลุด หรือขาดลงพื้น ทำให้กระแสไฟฟ้ากระจายอยู่ในบริเวณนั้น หากพื้นผิวบริเวณนั้นเปียกชื้น อันตรายต่อผู้สัญจรยิ่งสูงตามไปด้วยลักษณะการลัดวงจรไฟฟ้าลัดวงจรเกิดขึ้นได้ทั้งในระบบไฟฟ้าแรงสูงและระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ ลักษณะการเกิดและความเสียหาย ก็จะมี ความแตกต่างกัน คือ

๑. กระแสไฟฟ้าไหลระหว่างสายไฟ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ฉนวนของสายไฟฟ้าชำรุด หรือจากการสัมผัสกัน โดยบังเอิญ ผลจากการการเดินลัดวงจร จะทำให้กระแสไฟฟ้าไหลเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความร้อนสูงจนเกิดการลัดวงจรระหว่างลวดวงจรจะก่อให้เกิดประกายไฟขึ้นด้วย

๒. กระแสไฟฟ้าไหลลงดิน หรือเรียกว่ากระแสไฟฟ้าลัดวงจรลงดิน อาจเกิดจากการที่สายไฟฟ้าขาดหรือหลุด จากจุดต่อไปสัมผัสกับพื้นดินหรือโลหะที่ต่อฝังอยู่บนพื้นดิน ลักษณะดังกล่าวนี้จะทำให้กระแสไฟฟ้าไหลลงดินผลของไฟฟ้าช็อตในกรณีที่กระแสไหลในสายไฟฟ้าหรือเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสูง จะทำให้ความร้อนเกิดขึ้นในสายทำให้เกิดการหลอมละลายของฉนวนไฟฟ้าที่หลอมละลายลุกไหม้ส่งผลให้สายตัวนำไฟฟ้าสัมผัสกันเกิดการระเบิดตัวกระจายเปลวไฟเป็นประกายไฟฟ้าหากมีวัสดุติดไฟอยู่ในบริเวณนั้นก็เสริมให้การลุกไหม้รุนแรง

แนวทางการป้องกัน คือ จะต้องดูแลเครื่องใช้และ อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้านั้นต้องมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ หากตรวจสอบความร้อนขณะที่มีการใช้กระแสไฟเต็มที่ หากปรากฏการไหลของกระแสเกินพิกัดต้องหาสาเหตุ เช่นเครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งใช้งานมากต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้าให้มีพิกัดกระแสที่ถูกต้องสายไฟฟ้าที่ใช้งานนาน

แนวทางป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรในอาคาร

๑. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (เป็นฟิวส์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์) เช่นเมื่อฟิวส์ขาดต้องใช้ขนาดเดิมไม่ควรดัดแปลงใช้วัสดุตัวนำอื่นมาทดแทนใช้ลวดหรือขนาดที่ใหญ่ขึ้น

๒. ควรตรวจสอบสายไฟฟ้า อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นประจำเมื่อพบว่าชำรุดควรรีบซ่อมบำรุง ซ่อมแซมในทันที

๓. ดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นประจำเช่น ในแผงสวิตช์และไฟต่างๆ เนื่องจากอาจจะมียิ่งมีชีวิตเข้าไปทำร้าย

๔. ต้องเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีการประกันคุณภาพรับรองคุณภาพของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)

๕. ใช้เครื่องไฟฟ้าอย่างถูกวิธีตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

ไฟฟ้าดูด (Electric Shock) ปริมาณของกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านร่างกายทำให้เสียชีวิต หรือพิการซึ่งเกิดจากภาวะที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายมีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็ง จนไม่สามารถสะบัดให้หลุดได้ การถูกไฟฟ้าดูดจากการสัมผัสแบ่งได้เป็น ๒ แบบคือ

๑. การสัมผัสโดยตรง (Direct Contact) คือการที่มีส่วนของร่างกายสัมผัสถูกส่วนที่มีไฟฟ้าโดยตรงที่ชำรุด เช่น สายไฟฟ้ารั่ว

๒. การสัมผัสโดยอ้อม (Indirect Contact) เกิดจากการที่บุคคลไปสัมผัสกัน ส่วนที่ปกติไม่มีไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ รั่วไฟฟ้าจึงปรากฏอยู่บนพื้นผิวของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ เมื่อบุคคลไปสัมผัสจึงถูกไฟฟ้าดูด

ปัจจัยความรุนแรงของไฟฟ้าดูด เมื่อบุคคลถูกไฟฟ้าดูด กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านร่างกาย เป็นปัจจัยหนึ่งของอันตราย เท่านั้นความจริงแล้วตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อความรุนแรง มี ๓ อย่าง คือ

๑. ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน ถ้าปริมาณกระแสที่ไหลผ่านร่างกายสูง อันตรายก็จะสูงตามไปด้วยไฟฟ้าแรงสูง จะทำให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายมีปริมาณสูงด้วยและจะมีอันตรายมากกว่าแรง ดันต่ำ

๒. ระยะเวลาที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย

๓. เส้นทางที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย

ข้อปฏิบัติในการทำงานด้วยความปลอดภัย หลักพื้นฐานของการป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้าดูด คือจะต้องมีวิธีการป้องกันไม่ให้ไปสัมผัสขณะที่เปลือกของเครื่องใช้ไฟฟ้ามีไฟอยู่การไม่ไปสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า และใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า การป้องกันที่ดีคือ การมีระบบสายดิน หรือเรียกว่าการต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าลงดินอย่างถูกต้องไฟฟ้าที่มีการต่อลงดินไว้แล้วเมื่อเกิดไฟฟ้ารั่ว เครื่องป้องกันกระแสเกิน (ฟิวส์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์) จะทำงานจึงต้องมีการตรวจสอบและทดสอบตามระยะเวลา หรือตามข้อกำหนดที่ผู้ผลิตระบุ เครื่องตัดไฟรั่วจึงเป็นเพียงอุปกรณ์เสริมเท่านั้น ในการติดตั้งใช้งานจึงต้องติดตั้งระบบสายดินด้วย

๑. หลักเกณฑ์และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน

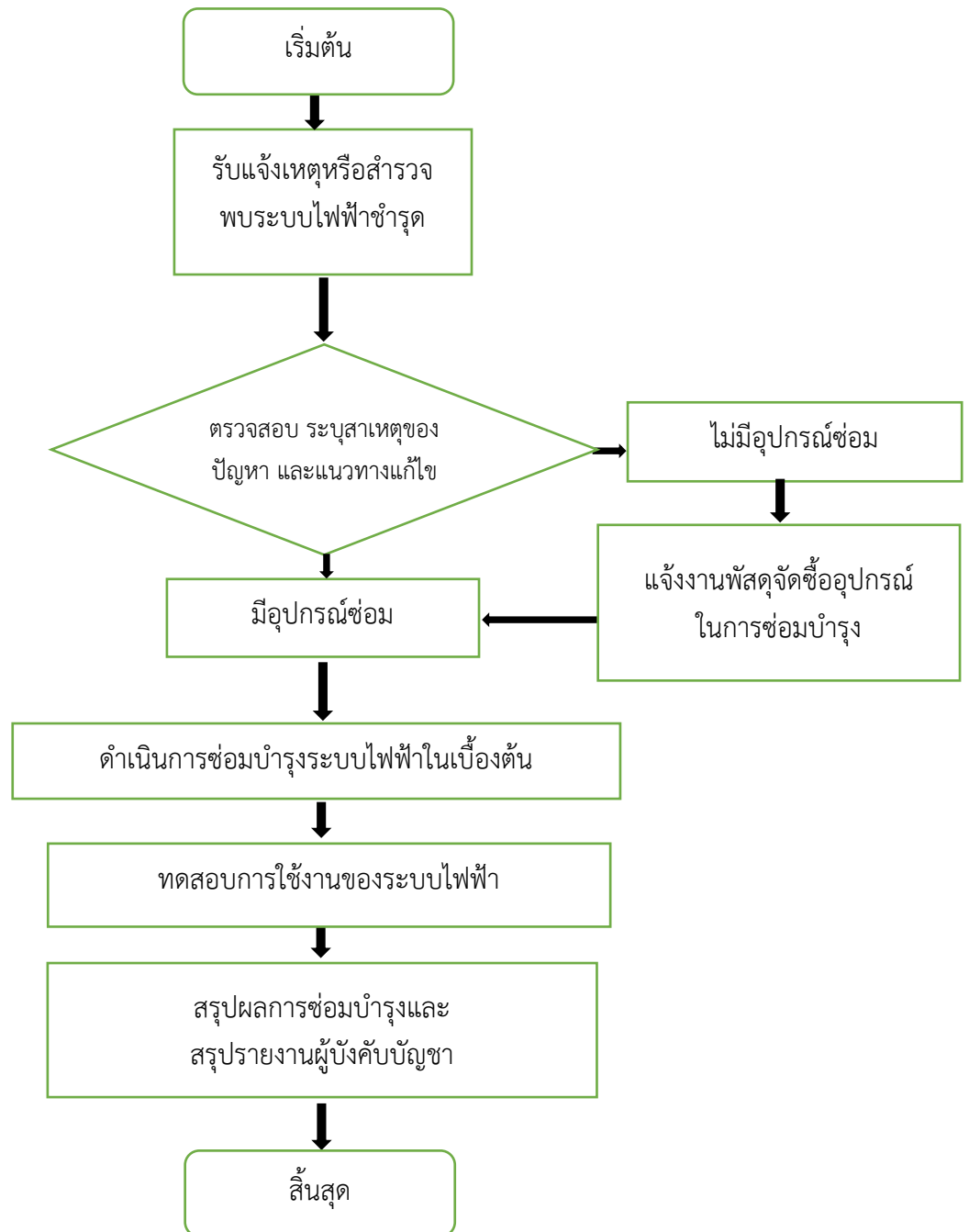
๑.๑ กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๒ กฎกระทรวงกำหนดประเภทและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. ๒๕๕๕

๑.๓ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

๑.๔ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๕๘ ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าจะต้องมีระบบการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ที่ได้มาตรฐานอันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้ายิ่งขึ้น

๒. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ



ภาพที่ ๑ แสดง แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

การรับแจ้งเหตุปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้อง

บุคลากรภายในสำนักงานอธิการบดีหากพบปัญหาไฟฟ้าขัดข้องจะทำการแจ้งปัญหาเข้ามาที่ช่องทางการแจ้งซ่อมช่องทางไลน์แจ้งซ่อม ซึ่งทางกลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อมสำนักงานอธิการบดีได้จัดทำไว้เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการแจ้งปัญหา อีกทั้งมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากและสามารถรับรู้ถึงปัญหาได้ทันทีซึ่งผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจะต้องมีความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์และแก้ไขปัญหาในงานและต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานเป็นอย่างมาก โดยเน้นการปฏิบัติงานที่ละเอียดรอบคอบถูกต้องรวมทั้งติดต่อประสานงานกับให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ กับบุคลากรภายในหน่วยงานเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ปฏิบัติงานและอำนวยความสะดวกแก่การทำงาน หากพบอุปสรรคชำระค่าธรรมเนียมการซ่อมบำรุงทันที



ภาพที่ ๒ แสดงช่องทางการแจ้งซ่อมของผู้ใช้บริการ

สาเหตุและการแก้ปัญหาเบื้องต้น

ลำดับที่	สาเหตุ	การแก้ไข
๑	หลอดไฟกระพริบ	๑. ขยับหลอดไฟฟ้า ๒. หากไม่ติดให้เปลี่ยนสแตร์เตอร์ ๓. หากไม่ติดอีกให้เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า
๒	กรณีไฟฟ้าดับทั้งหมด	๑. ตรวจสอบเบรกเกอร์ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ๒. ตรวจสอบที่สวิตซ์ไฟฟ้า ๓. ตรวจสอบสายไฟฟ้าว่าชำรุดหรือสายขาดหรือไม่
๓	กรณีไฟฟ้าดับ บาง หลอด	๑. ตรวจสอบเบรกเกอร์ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ๒. ตรวจสอบที่สวิตซ์ไฟฟ้า ๓. ตรวจสอบสายไฟฟ้าว่าชำรุดหรือสายขาดหรือไม่
๔	กรณีไฟดับ ๆ ติด ๆ	๑. อาจเกิดจากมีมดเข้าไปทำรัง ให้กำจัดมด (ห้ามใช้สเปรย์ฉีดโดน สวิตซ์ไฟฟ้าโดยตรง) ๒. เคาะหรือกดที่สวิตซ์ไฟฟ้า ๓. หากยังไม่ติด ให้ทำการเปลี่ยนสวิตซ์ไฟฟ้า

ตารางที่ ๑ แสดงการหาสาเหตุและการแก้ปัญหาเบื้องต้น

ด้านความปลอดภัย

- ร่ายกายห้ามเปียกชื้น
- ก่อนทำการตรวจสอบหรือซ่อมต้องปิดเบรกเกอร์ทุกครั้ง
- ควรมีอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบเบื้องต้น เช่น ไขควงวัดกระแสไฟฟ้า มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า
- สวมรองเท้ายางมือ ในระหว่างการตรวจสอบทุกครั้ง
- ควรมีสัญลักษณ์กำหนดจุดอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการตรวจเช็ค



ภาพที่ ๓ แสดงการหาสาเหตุและการแก้ปัญหาเบื้องต้น

การตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคารเบื้องต้น

เพื่อความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า เราควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน โดยเราสามารถให้หลักการทางซ่อมบำรุง มาเป็นหลักปฏิบัติ วิเคราะห์ผล โดยมีการตรวจสอบสามารถแบ่งออกได้ เป็นการตรวจสอบด้วยประสาทสัมผัสและตรวจสอบด้วยเครื่องมือตรวจวัดทางไฟฟ้า ดังนี้

๑. การตรวจสอบด้วยประสาทสัมผัส เราสามารถตรวจสอบสภาพการทำงาน โดยการดูสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า กลิ่น หรือแม้กระทั่งการสัมผัส เช่น สภาพของขั้วไฟฟ้าที่อยู่ในวงจร สภาพของคั่นโยกเบรกเกอร์ โดยวิธีการนี้ อาจมีการกำหนดมาตรฐานขึ้นมา เช่น กำหนดเป็นภาพของเบรกเกอร์ ในสภาวะการทำงานปกติ เพื่อใช้เปรียบเทียบในการตรวจสอบ เป็นต้น

๒. ตรวจสอบด้วยเครื่องมือทดสอบ การตรวจสอบมักมีมาตรฐานเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าอุปกรณ์นั้นสามารถใช้งานได้หรือไม่ ในการตรวจสอบมักนิยมใช้ มัลติมิเตอร์ ในการตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยวัดความต้านทานของอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟฟ้า บาลาสต์ หรือในแผงวงจรไฟฟ้า เป็นต้น



ภาพที่ ๔ แสดงการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคารเบื้องต้น

การตรวจเช็คสภาพของสายไฟ

สายไฟนับเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่มีความสำคัญในระบบไฟฟ้า การเลือกสายไฟให้เหมาะสมกับงานตลอดถึงการติดตั้งย่อมมีผลต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน อุปกรณ์ไฟฟ้า ในการพิจารณาการตรวจสอบสภาพของสายไฟที่ท่านใช้งานอยู่มาให้พิจารณา ดังนี้ ความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้า โดยเหตุที่ทำให้สายไฟเสื่อมสภาพอาจมีหลายสาเหตุสามารถสรุปได้ดังนี้

๑. อุณหภูมิทั้งสภาวะแวดล้อมในการใช้งานและที่เกิดจากการใช้งานในสายไฟฟ้าเอง หากเดินสายไฟผ่านจุดหรือบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงควรเลือกใช้สายที่เหมาะสม

๒. ฉนวนที่ห่อหุ้มบริเวณรอยต่อไม่ดีเลือกใช้ฉนวนที่เหมาะสมได้มาตรฐานเช่นบริเวณที่มีความร้อนอาจใช้เทปพันสายไฟที่สามารถทนความร้อนสูง

๓. กระแสไหลผ่านมากเกินไป

- สายขนาดเล็กเกินไป

- ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมแต่ขนาดสายเท่าเดิม

- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไม่เหมาะสม

- ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอกแบบระบบไฟฟ้าของเจ้าของอาคารสถานที่

๔. สายไฟฟ้าถูกกดทับความเสียหายของฉนวนที่เกิดจากการกดทับย่อมทำให้ลดอายุการใช้งานของสายไฟลดลง

๕. ฉนวนสายไฟฟ้าชำรุด อาจเกิดจากหนูหรือแมลงกัดแทะ ภูเขาของมีคมบาดซึ่งจะทำให้เกิดการลัดวงจรและเกิดไฟไหม้ได้

๖. สังเกตสีของเปลือกสาย ถ้าสายไฟบางเส้นมีสีเปลี่ยนไป เช่น สีขาวเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ แสดงว่ามีอุณหภูมิสูงกว่าปกติอาจมีการใช้ไฟเกินขนาดสาย หรือมีการต่อสายไม่แน่น เป็นต้น

๗. ตรวจสอบจุดต่อสายไฟฟ้า การเข้าสาย ต้องขันให้แน่น พันฉนวนให้เรียบร้อย



ภาพที่ ๕ แสดงการตรวจเช็คสภาพของสายไฟ

ขั้นตอนในการตรวจสอบอุปกรณ์และวงจรไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

๑. ถ้าสายไฟขาดหรือมีรอยฉีกขาดควรทำการแก้ไขโดยตัดและต่อสายใหม่ถ้าสายเก่าก็ให้เปลี่ยนสายใหม่และทำการต่ออย่างแน่นหนา
๒. กรณีหลอดไฟไม่ติดหรือดับ อาจเกิดจากอุปกรณ์ของหลอดไฟขาด ให้ทำการเปลี่ยนใหม่ หากอุปกรณ์ของหลอดไฟไม่ขาดให้ลองตรวจสอบสวิตช์ไฟ เพื่อตรวจสอบดูว่าเสีย สายขาด หรือเกิดการลัดวงจรหรือไม่ ถ้าเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ควรทำการเปลี่ยน หรือทำการเช็ควงจรและใส่สายใหม่
๓. กรณีปลั๊กหรือเต้ารับ ไม่มีไฟ สายอาจจะขาด อันเกิดจากการลัดวงจร ถ้าตรวจพบให้ต่อวงจรใหม่ ให้เรียบร้อยแต่ถ้าไม่ขาดควรไปดูที่คัทเอ๊าท์และฟิวส์ที่แผงควบคุม อาจเกิดจากฟิวส์ขาด หรือถ้าใช้เซอร์กิต เบรกเกอร์ให้ลองสับสวิตช์อีกครั้งหนึ่ง
๔. ถ้าไฟดับบ่อย อันเกิดจากแผงควบคุมไฟฟ้าตัดไฟ ลองตรวจดูขนาดของฟิวส์ว่ามีขนาดเล็กไปหรือไม่ควรเปลี่ยนใหม่ขนาดเหมาะสมกับการใช้งานภายในบ้านหรือสถานที่นั้น ๆ แต่ถ้าไม่ใช่ลองตรวจดูอุปกรณ์อื่นๆ เช่น เต้ารับ สวิตช์ไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่กำลังเสียบใช้งานอยู่อาจเกิดความผิดปกติหรือลัดวงจร ให้ทำการแก้ไขโดยเร็ว หรือถ้าตรวจพบว่ามีกระแสไฟฟ้าเกินให้แจ้งต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยด่วน เพื่อจะได้ส่งเจ้าหน้าที่ดำเนินการแก้ไขต่อไป
๕. หากพบว่ามีเสียงดังผิดปกติที่บริเวณ สวิตช์หรือแผงควบคุมไฟฟ้า อาจเกิดจากหน้าสัมผัส (Contact) ของอุปกรณ์นั้นเกิดความร้อนสูง หรือมีสิ่งแปลกปลอมบริเวณหน้าสัมผัส ให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน
๖. บางครั้งถ้ามีเสียงครางออกมาจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ลองตรวจสอบดูว่าบัลลาสต์หลวมหรือไม่ และหลอดไฟดับ ๆ ติด ๆ อาจเป็นที่สตาร์ทเตอร์เสื่อมสภาพ ให้ทำการเปลี่ยนใหม่ หรือบริเวณหัวหลอดดำก็ควรเปลี่ยนหลอดใหม่
๗. ในระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อความไม่ประมาท ควรสวมถุงมือ หรือตัดวงจรที่แหล่งจ่ายไฟออกก่อนและเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมในการทำงานนั้น เช่นควรใช้ไขควงเช็คไฟตรวจดูว่าบริเวณที่จะแก้ไขนั้นมีไฟฟ้าหรือเปล่าไม่ควรทำงานในขณะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
๘. อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เราไม่สามารถทำการแก้ไขเองได้ไม่ควรเสี่ยงที่จะดำเนินการเองเพราะอาจเกิดความผิดพลาด ควรให้ช่างผู้เชี่ยวชาญมาทำการแก้ไข
๙. ต้องเน้นย้ำถึงความปลอดภัยในการแก้ไขอุปกรณ์และวงจรไฟฟ้า อย่าทำอย่างลวก ๆ ให้ตรวจสอบอย่างละเอียด และต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

วัสดุ-อุปกรณ์ในงานไฟฟ้าเบื้องต้น การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า แสงสว่าง (ภายในอาคาร) อุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นฐานภายในอาคารมีดังนี้

๑. เครื่องมือวัดไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ (Multimeter) เป็นเครื่องมือในการตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าว่ายังใช้งานได้ดีหรือไม่



ภาพที่ ๖ แสดง เครื่องมือวัดไฟฟ้า มัลติมิเตอร์ (Multimeter)

๒. ไชคองเช็คไฟ (Test Current Voltage) ในระหว่างการไชคองวัดไฟ ให้จับบริเวณด้ามที่เป็นแก้วหรือพลาสติก ห้ามสัมผัสโดยตรงเด็ดขาด จากนั้นนำปลายไชคองไปแตะที่เต้ารับไฟฟ้า หรือสายไฟแรงต่ำที่ต้องการทดสอบ หากหลอดไฟในด้ามไชคองวัดไฟสว่างขึ้น แสดงว่าบริเวณที่ทดสอบมีกระแสไฟฟ้าในระบบ

วิธีการไชคองวัดไฟ

๑. ใช้มือข้างที่ถนัด จับที่ด้ามไชคอง
๒. ใช้นิ้วที่ถนัดกดที่ด้ามไชคอง
๓. นำปลายด้านไชคองที่เป็นโลหะจี้ที่จุดที่คิดว่ามีกระแสไหลผ่าน
๔. หากมีกระแสไหลผ่านด้ามจะสว่าง หากไม่มีกระแสไหลผ่านไฟที่ด้ามไม่ติด



ภาพที่ ๗ แสดง ไชคองเช็คไฟ (Test Current Voltage)

๓. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (Thermohygrometer) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดอุณหภูมิ ปริมาณความชื้นและไอน้ำในชั้นบรรยากาศในดินหรือในที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้า



ภาพที่ ๘ แสดงเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น

๔. ไขควงปากแฉก ขณะที่ใช้งานไขควงต้องตั้งตรง หรือตั้งฉากกับหัวสกรู เมื่อต้องการคลายสกรูให้บิดไขควงทวนเข็มนาฬิกา และบิดตามเข็มนาฬิกาเมื่อต้องการขันแน่น ออกแรงบิดไขควงเท่านั้น ไม่ควรออกแรงกดมากเกินไป ไม่ควรถือชิ้นงานไว้ในมือขณะใช้ไขควง เพราะอาจพลาดถูกมือได้



ภาพที่ ๙ แสดงไขควงปากแฉก

๕. ไขควงปากแบนควรใช้ไขควงที่มีขนาดเหมาะสมกับหัวสกรูมากที่สุด ไขควงต้องขยับได้เพียงน้อยนิดเพื่อให้ ดิ่งเข้าและออกจากหัวสกรูได้เท่านั้น และขณะขันสกรู ปลายไขควงจะต้องถูกกดลงไปบนหัวสกรูให้ลึกที่สุด แน่นที่สุด จึงจะขันได้เต็มประสิทธิภาพมากที่สุด ไม่ลื่น ไม่แฉลบ



ภาพที่ ๑๐ แสดงไขควงปาก

๖. คีมปอกสายไฟ อีกเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญกับงานไฟฟ้าคือ คีมปอกสายไฟ หรือที่บางคนเรียกว่า คีมหาง ปลา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดฉนวนหุ้มสายให้ขาด เหลือไว้แต่ลวดที่อยู่ภายใน ที่ปากของคีมจะมีลักษณะคล้าย ฟันปลาที่มีขนาดของช่องว่างเรียงจากเล็กไปใหญ่ ซึ่งช่องว่างเหล่านี้คือขนาดของลวดที่ต้องการเว้นไว้ในขณะตัด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการปอกสายไฟที่ขนาดแตกต่างกัน นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้คีมปอกสายไฟในการแต่งปลาย สาย รวมทั้งคีมบางประเภทยังเพิ่มความหลากหลาย โดยใช้เป็นคีมย้ำสายไฟใช้ต่อสายไฟได้อีกด้วย



ภาพที่ ๑๑ แสดงคีมปอกสายไฟ

๗. ค้อน สำหรับใช้งานไฟฟ้ามีหลายชนิดเช่น ค้อนหงอน ทำด้วยเหล็กด้านหน้าเรียบ หงอนด้านบนใช้ถอน ตะปู ค้อนเหลี่ยมเล็กใช้ตอกตะปูในการเดินสายไฟ ซึ่งต้องเป็นค้อนหน้าแข็งที่ทำด้วยเหล็ก ซึ่งมีด้วยกันหลายขนาด ตามน้ำหนักของหัวค้อน ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน

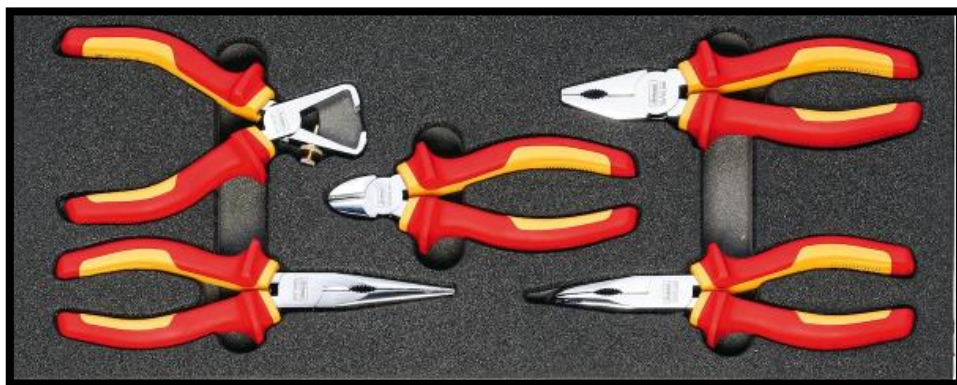


ภาพที่ ๑๒ แสดงค้อนต่าง ๆ ที่ใช้ในงาน

๘. คีมปากแหลม ใช้ในการงอและบิดสายไฟ เมื่อกำลังต่อสายเข้ากับเทอร์มินัล หางปลา หรืออุปกรณ์ เชื่อมสายอื่น ๆ ปลายของคีมที่เรียวยาวจะช่วยให้ใช้ทำงานละเอียดได้ดี และปลายที่แหลมจะทำให้สามารถใช้คีม แฉ่งปลายสายไฟได้

๙. คีมปากตรง เป็นคีมอเนกประสงค์ ปลายของปากที่เป็นฉากจะช่วยในเรื่องของการบิดงอสายไฟหลาย เส้นพร้อม ๆ กัน ตรงกลางของปากจะเป็นใบมีดคมสำหรับใช้ตัดแต่งปลายสาย ถัดจากปากหรือระหว่างด้ามจับจะมีช่องว่างที่ใช้ในการดึงสายไฟ

๑๐. คีมปากเฉียงใช้ในการตัดสายไฟ ออกแบบให้มีปลายปากเฉียงและโค้งเข้าหากัน ซึ่งจะเป็นผลดีในการ ใช้ตัดสายไฟในพื้นที่แคบและเล็ก คีมปากเฉียงบางประเภทจะมาพร้อมกับตัวจับแรงดันไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบ แรงดันไฟฟ้าก่อนตัด และบางประเภทที่จะใช้เป็นคีมปอกสายได้โดยจะมีส่วนที่คล้ายปากของคีมปอกสายไฟแทรก อยู่ระหว่างด้ามจับ



ภาพที่ ๑๓ แสดงคีมต่าง ๆ ที่ใช้ในงาน

๑๑. ส่วน ใช้ในการเดินสายไฟบางครั้งต้องเจาะรูเพื่อยึดอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่วนเจาะไม้มีหลายแบบหลายขนาด เช่น ส่วนข้อเสือ ส่วนเฟือง ส่วนมือชนิดกระแทก ส่วนมือด้ามเหล็กและส่วนไฟฟ้าซึ่งใช้เจาะได้ทั้งไม้และผนังตึก ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน



ภาพที่ ๑๔ แสดงส่วนที่ใช้ในงานไฟฟ้า

๑๒. ตลับเมตร ใช้ในการวัด เช่น ความสูงของ ปลั๊กไฟ สวิตซ์ไฟ หรือกล่องพักสายไฟที่จะติดตั้ง หรือมาร์คตำแหน่งติดตั้งคัทเอาท์ เป็นต้น



ภาพที่ ๑๕ แสดงตลับเมตร

๑๓. เครื่องควบคุมปั้มน้ำหรือปั้มนคอนโทรล (Pump Control) เป็นอุปกรณ์ควบคุมปั้มน้ำให้ทำงานสัมพันธ์กันระหว่างระดับของบ่อพักน้ำ (Water Well) และถังเก็บน้ำ (Water Tank) สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ ๑-Phase และ ๓-Phase โดยมีหน้าที่ควบคุมการทำงานของปั้มน้ำ (Water Pump) ให้เป็นแบบอัตโนมัติ เช่น สั่งให้ปั้มนหยุดขณะปิดวาล์วหรือสั่งปั้มนหยุดการทำงานในขณะน้ำขาดหรือแรงดันต่ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ปั้มน้ำเสียหายหรือปั้มน้ำไหม้เกิดขึ้น ซึ่งเครื่องควบคุมปั้มน้ำ (Pump Control) โดยทั่วไปจะใช้เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ (Level Sensor) ประเภทต่าง ๆ ในการติดตั้ง เช่น ติดตั้งโดยการใช้สวิทช์ลากลอยตรวจจ้บระดับของเหลว (Level Switch), อุปกรณ์วัดระดับแบบก้านอิเล็กโทรด (Electrode Level Switch), สวิทช์ควบคุมแรงดัน (Pressure Switch)



ภาพที่ ๑๖ แสดงเครื่องควบคุมปั้มน้ำหรือปั้มนคอนโทรล

๑๔. ซิปไทด์หรือที่เรียกว่าสายรัดท่อ เป็นตัวยึดประเภทหนึ่งสำหรับยึดสิ่งของต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยเฉพาะสายไฟฟ้าและสายไฟ



ภาพที่ ๑๗ แสดงซิปไทด์หรือที่เรียกว่าสายรัดท่อ

๑๕. มีดยูทิลิตี้ มีประโยชน์สำหรับการตัดส่วนที่หุ้มสายเคเบิลที่ไม่ใช่โลหะ ตัดเทปพันสายไฟ และเปิดกล่องกระดาษแข็ง นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ต่างๆ มากมาย เช่น การตัดและลอกสายไฟ การตัดเทปไฟฟ้าและฉนวน



ภาพที่ ๑๘ แสดงมีดยูทิลิตี้

๑๖. ชุดประแจหกเหลี่ยม เป็นเครื่องมือขนาดเล็กที่ใช้ในการหมุนสลักเกลียวและสกรูที่มีซ็อกเก็ตหกเหลี่ยม ประแจหกเหลี่ยมขันสกรูหัวหกเหลี่ยม บางครั้งพบในพัดลมเพดาน โคมไฟ และเครื่องใช้ต่างๆ



ภาพที่ ๑๙ แสดงชุดประแจหกเหลี่ยม

๑๗. บันไดอะลูมิเนียม เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือชิ้นสำคัญ เรียกได้ว่าเป็นเครื่องมือหลักสำหรับงานช่างไฟที่อาจต้องทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ



ภาพที่ ๒๐ แสดงบันไดอะลูมิเนียม

๑๘. เบรกเกอร์วงจรเป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันวงจรไฟฟ้าจากความเสียหายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าเกินที่อุปกรณ์สามารถรับได้อย่างปลอดภัย (กระแสเกิน) หน้าที่หลักคือหยุดการไหลของกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันอุปกรณ์และป้องกันไฟไหม้ซึ่งแตกต่างจากฟิวส์ที่ทำงานเพียงครั้งเดียวแล้วต้องเปลี่ยนใหม่ เบรกเกอร์วงจรสามารถรีเซ็ตได้ (ทั้งแบบแมนนวลหรืออัตโนมัติ) เพื่อกลับสู่การทำงานปกติ



ภาพที่ ๒๑ แสดงเบรกเกอร์

๑๙. สวิตช์ไฟ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในการเปิดปิดสัญญาณไฟฟ้า



ภาพที่ ๒๒ แสดงสวิตช์ไฟ

๒๐. หลอดไฟฟ้า หรือ หลอดไฟ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าเพื่อทำให้เกิดแสงสว่าง



ภาพที่ ๒๓ แสดงหลอดไฟ

๒๑. สายไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ส่งพลังงานไฟฟ้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยกระแสไฟฟ้าจะเป็นตัวนำพลังงานไฟฟ้าผ่านไปตามสายไฟจนถึงเครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟทำด้วยสารที่ยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้ เรียกว่าตัวนำไฟฟ้า และตัวนำไฟฟ้าที่ใช้ทำสายไฟเป็นโลหะที่ยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้ดี ลวดตัวนำแต่ละชนิดยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้ต่างกัน ตัวนำไฟฟ้าที่ยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้มากเรียกว่ามีความนำไฟฟ้ามากหรือมีความต้านทานไฟฟ้าน้อย ลวดตัวนำจะมีความต้านทานไฟฟ้าอยู่ด้วย โดยลวดตัวนำที่มีความต้านทานไฟฟ้ามากจะยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้น้อย



ภาพที่ ๒๔ แสดงสายไฟฟ้า

๒๒. ขั้วหลอดเป็นขั้วไฟฟ้าที่ใช้สำหรับในการเสียบหลอดสุญญากาศ (วาล์วอิเล็กทรอนิกส์) โดยยึดหลอดให้เข้าที่และมีขั้วต่อที่สามารถบัดกรีเข้ากับวงจรได้สำหรับพินแต่ละอัน ขั้วหลอดได้รับการออกแบบให้ใส่หลอดได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น



ภาพที่ ๒๕ แสดงขั้วหลอดหรือขั้วไฟฟ้า

๒๓. โคมไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์สำหรับติดตั้งหลอดไฟให้สามารถต่อเข้ากับระบบไฟฟ้า ทำให้ติดสว่างและเป็นตัวกระจายแสงไปยังพื้นที่ใช้งานได้



ภาพที่ ๒๖ แสดงโคมไฟฟ้า

๒๔. สตาร์ทเตอร์ คือ สวิตช์อัตโนมัติ มีหน้าที่ทำให้เริ่มเกิดประจุขึ้นในหลอดไฟประกอบด้วยแผ่นโลหะคู่ประกบติด เมื่อรับความร้อนจะเกิดการขยายตัวได้ไม่เท่ากัน ทำให้วงจรเปิดสตาร์ทเตอร์ต่อแบบขนานกับวงจรไฟฟ้า



ภาพที่ ๒๗ แสดงสตาร์ทเตอร์

๒๕. เต้าเสียบ หรือ ปลั๊ก (Plug) หรือ ปลั๊กตัวผู้ คือ หัวเสียบที่มีขั้วโลหะติดอยู่ที่ปลาย หัวเสียบนี้ จะต่อมาจากสายไฟที่มาจากเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อใช้เสียบ เข้ากับเต้ารับทำให้สามารถใช้เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นได้



ภาพที่ ๒๘ แสดงเต้าเสียบ หรือ ปลั๊ก

๒๖. เทปพันสายไฟเป็นเทปไวต่อแรงกดชนิดหนึ่งที่ใช้หุ้มฉนวนสายไฟและวัสดุอื่นๆ ที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า สามารถทำมาจากพลาสติกได้หลายชนิด แต่ PVC ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากยึดตัวได้ดีและเป็นฉนวนที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ยาวนาน เทปไฟฟ้าสำหรับฉนวนคลาส H ทำจากผ้าใยแก้ว



ภาพที่ ๒๙ แสดงเทปพันสายไฟ

๒๗. หลักรดิน เป็นแท่งหรือแผ่นโลหะที่ฝังอยู่ในดิน เพื่อทำหน้าที่แพร่หรือกระจายประจุไฟฟ้าหรือกระแสไฟฟ้าให้ไหลลงสู่ดินได้โดย สะดวก วัสดุที่จะนำมาใช้เป็นหลักรดิน เช่น แท่งทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ มิลลิเมตร (๕/๘ นิ้ว) ความยาวมาตรฐานต้องยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร เป็นต้น



ภาพที่ ๓๐ แสดงหลักรดิน

๒๘. ถุงมือกันไฟฟ้า เป็นฉนวนที่ดี ป้องกันกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ร่างกาย มีความแข็งแรง มีความยืดหยุ่นและความทนทาน เพื่อให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยในการใช้งาน และที่สำคัญก่อนการใช้งานควรมีการตรวจเช็คสภาพของอุปกรณ์ให้ดีกว่าก่อน การตรวจเช็คสภาพการใช้งานของถุงมือกันไฟฟ้า



ภาพที่ ๓๑ แสดงถุงมือกันไฟฟ้า

อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบในการเดินสายไฟ ที่สำคัญและจำเป็นมีอยู่มากมายซึ่งสายไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะสายไฟเป็นตัวนำที่จะนำให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านไปตามสายจากแห่งหนึ่งไปอีกแห่งหนึ่งได้ตามต้องการ สายไฟฟ้าที่นิยมใช้งานทั่วไปมีหลายขนาดที่ควรทราบ มีดังนี้

๑. สายเปลือย เป็นสายที่ไม่หุ้มฉนวน ใช้สำหรับกระแสไฟฟ้ามากๆ เช่น ใช้กับพวกสายไฟฟ้าแรงสูง ส่วนมากเป็นพวกทองแดง หรืออลูมิเนียมใช้เดินในระบบสูง เพราะอันตรายจากสายไฟแรงสูงมีมาก

๒. สายหุ้มฉนวน

ก. สายหุ้มยาง ทำด้วยลวดทองแดง จะเป็นเส้นเดี่ยวหรือหลายเส้นขึ้นอยู่กับชนิดของงานที่นำมาใช้ภายนอกหุ้มฉนวนด้วยดีบุก หรือยาง แบบนี้นิยมใช้กันมาก

ข. สายหุ้มพลาสติก ส่วนมากมักทำเป็นสายหลายๆเส้น ที่หุ้มด้วยพลาสติกเพื่อให้อ่อนตัวได้ง่าย ผู้ผลิตมักทำเป็นสายคู่ติดกัน

ค. สายไหม ภายในทำเป็นลวดทองแดงหลายเส้นหุ้มด้วยยางแล้วหุ้มทับด้วยไหมอีกทีหนึ่งมักทำเป็นเส้นคู่บิดแบบเกลียว เหมาะสำหรับติดเต้าพาดานกับกระจับหลอด

ง. สายเดี่ยวและสายคู่ P.V.C. (Poly Vinyl Chloride) เป็นสายไฟทำด้วยลวดทองแดงหุ้มด้วยฉนวนหลายชั้น ภายนอกสุดมักเป็นฉนวนสีขาว สายไฟชนิดนี้มีฉนวนหุ้มแข็งแรงมาก มีทั้งชนิดคู่และชนิดเดี่ยวนิยมใช้กันแพร่หลาย

๓. สายอบหรืออาน้ำยา ส่วนมากเป็นลวดทองแดงเส้นเล็ก ๆ ใช้น้ำยาเคมี เคลือบเป็นฉนวนตลอดสายใช้ในงานพัน มอเตอร์ ฯลฯ สายไฟที่นิยมใช้ทั่ว ๆ ไปคือสายไฟที่ทำจากลวดทองแดง มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๘๘ ส่วนใน ๑๐๐ และหุ้มด้วยฉนวนไว้สำหรับรับแรงดันไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ โวลท์สายไฟที่ใช้มีอุณหภูมิไม่เกิน ๔๐ องศา C และต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า

ข้อมูลสารสนเทศ/ฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (Information System)

ข้อมูลสารสนเทศ คือ ข้อเท็จจริงที่ได้รับ เช่น รายละเอียดการแจ้งซ่อมโดยผู้ที่ประสงค์จะให้ทำการซ่อมไฟฟ้า จะต้องทำการส่งใบแจ้งซ่อมมาให้หน่วยงานผู้ปฏิบัติ เพื่อหน่วยงานได้ทำการมอบหมายให้ผู้ปฏิบัติเพื่อทราบและดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ในการเข้าตรวจสอบลงพื้นที่หาข้อมูลในการดำเนินการขั้นต่อไป

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า เป็นงานที่ปฏิบัติงานตามพื้นที่หรือต้องลงหน้างานซึ่งงานในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไป โดยการปฏิบัติงานจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถเฉพาะทางด้านไฟฟ้า ซึ่งจะต้องมีประสบการณ์ในงานอาชีพ เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน ทางผู้ปฏิบัติจะทำการศึกษา โดยการสืบค้นใน Internet ในโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาได้ และหาจุดแนวทางที่น่าเชื่อถือได้ สามารถนำมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานได้ ซึ่งทางช่องทางนี้ยังเป็นศูนย์รวมข้อมูลขนาดใหญ่ ที่สามารถสืบค้นได้ตรงตามความต้องการที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เช่น การสืบค้นหาแนวทางในการปฏิบัติในการจัดหาอุปกรณ์ที่สามารถทดแทนกันได้เพื่อการแก้ไขปัญหาในระดับขั้นต้น เพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้ต่อไป

มาตรฐานการปฏิบัติงานและตัวชี้วัดความสำเร็จงาน

การปฏิบัติงานการแจ้งซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องทำการแจ้งรายละเอียดสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุง และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน (ถ้ามี) เพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาทราบ

ที่	ขั้นตอน	มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัดความสำเร็จงาน
๑.	รับแจ้งหรือสำรวจพบความชำรุดเสียหายของไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดีแจ้งความชำรุดของระบบไฟฟ้าโดยแจ้งข้อมูลที่ถูกต้องในเบื้องต้น	เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี	ได้รับใบแจ้งซ่อมจากผู้แจ้งซ่อมเรียบร้อยและรับทราบสาเหตุในเบื้องต้น
๒.	ตรวจสอบสาเหตุและแนวทางแก้ไข	ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามที่ได้รับแจ้ง หรือจากการสำรวจแล้วตรวจพบ ระบุสาเหตุของปัญหาและแนวทางในการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จภายใน๓๐ นาที (แล้วแต่กรณี)

ที่	ขั้นตอน	มาตรฐานการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัดความสำเร็จงาน
๓.	เช็คอุปกรณ์ในการซ่อม	ตรวจสอบอุปกรณ์อะไหล่ในการซ่อมบำรุงว่ามีเพียงพอหรือไม่ในกรณีที่อุปกรณ์อะไหล่ในการซ่อมบำรุงไม่เพียงพอแจ้งงานพัสดุ ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	ดำเนินการตรวจสอบภายใน ๓๐ นาที
๔.	ดำเนินการซ่อมบำรุง (ในกรณีเล็กน้อย) หากเป็นกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมได้เองให้ทำการแจ้งหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการซ่อมต่อไป	ดำเนินการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จภายใน ๓๐ นาที (แล้วแต่ละกรณี)
๕.	ทดสอบการใช้งานของไฟฟ้า	เมื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว ทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ จนสามารถใช้งานได้ปกติ	ช่างไฟฟ้า	ดำเนินการภายใน ๓๐ นาที (แล้วแต่ละกรณี)

ตารางที่ ๒ แสดงกิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน

แนวทางการพัฒนางาน

๑. ข้อเสนอแนะ

การปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการด้านการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้และความเข้าใจในวัสดุอุปกรณ์เป็นอย่างดี และมีการเลือกใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้อง รวมถึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้ให้บริการซึ่งอาจจะมีผลที่ตามมาในการปฏิบัติดังนี้

- ๑.๑ การดับไฟฟ้าในช่วงระยะเวลาการซ่อมอาจก่อให้เกิดอันตรายที่ยอมรับไม่ได้ตามมา
- ๑.๒ การซ่อมแซมไฟฟ้า ในอาคารต้องมีระบบบริหารจัดการที่ดีเพื่อป้องกันอันตราย
- ๑.๓ ควรมีเครื่องป้องกันอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

๒. เทคนิคการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานการแจ้งซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องทำการแจ้งรายละเอียดสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุง และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน (ถ้ามี) เพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาทราบ โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้

ที่	ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร
๑.	รับแจ้งหรือสำรวจพบความชำรุดเสียหายของไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดีแจ้งความชำรุดของระบบไฟฟ้า	เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี	๓๐ นาที	ใบแจ้งซ่อม
๒.	ตรวจสอบสาเหตุและแนวทางแก้ไข	ดำเนินการตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ตามที่ได้รับแจ้ง หรือจากการสำรวจแล้วตรวจพบระบุสาเหตุของปัญหา และแนวทางในการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	๓๐ นาที (แล้วแต่กรณี)	
๓.	เช็คอุปกรณ์ในการซ่อม	ตรวจสอบอุปกรณ์อะไหล่ในการซ่อมบำรุงว่ามีเพียงพอหรือไม่ในกรณีที่อุปกรณ์อะไหล่ในการซ่อมบำรุง ไม่เพียงพอแจ้งงานพัสดุ ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	๓๐ นาที	
๔.	ดำเนินการซ่อมบำรุง	ดำเนินการซ่อมบำรุง	ช่างไฟฟ้า	๓๐ นาที (แล้วแต่กรณี)	
๕.	ทดสอบการใช้งานของไฟฟ้า	เมื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว ทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ จนสามารถใช้งานได้ปกติ	ช่างไฟฟ้า	๓๐ นาที (แล้วแต่กรณี)	

ตารางที่ ๓ แสดงรายละเอียดการปฏิบัติงาน

๓. ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานการบริหารจัดการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ภายในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรีพบว่ามีปัญหา อุปสรรค และมีข้อเสนอแนะดังนี้

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางแก้ไขพัฒนา
<p>ตรวจสอบเช็ค/ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร</p> <p>๑.๑ สถานที่ ห้องที่แจ้งซ่อมไม่พร้อมในการเข้าปฏิบัติงานซ่อม(กรณีเล็กน้อย)</p> <p>๑.๒ กรณีซ่อมระบบที่เป็นการซ่อมแซมระบบใหญ่ (กรณีไม่มีอุปกรณ์/เปลี่ยน)</p> <p>๒. บุคลากรในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน เช่น ช็อต ปฏิบัติในที่สูงเกิน ๔ เมตร</p> <p>๓. ระบบไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมต่อเฉพาะจุดภายในตัวอาคารทำให้การซ่อมแซมยุ่งยาก</p> <p>๔. อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เช่นผู้ปฏิบัติไม่ตระหนักในการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่นถุงมือ</p>	<p>๑.๑ ใช้เวลาพักเที่ยงในการซ่อม</p> <p>๑.๒ ส่งใบแจ้งซ่อมแจ้งงานพัสดุให้แจ้งบุคคลภายนอกมาดำเนินการซ่อม</p> <p>๒. ขอความอนุเคราะห์รถกระเช้าไฟฟ้าจากหน่วยงานรัฐภายนอก</p> <p>๓. ทำการจัดจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการซ่อม</p> <p>๔. ใช้การตัดกระแสไฟก่อนปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ ๔ แสดงปัญหาและอุปสรรค/แนวทางแก้ไขและพัฒนา

บรรณานุกรม

- อันตรายจากไฟฟ้า และการป้องกัน. ๒๕๕๑. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา ค้นเมื่อ ธันวาคม ๓ ,๒๕๖๗.
<http://oknation.nationtv.tv/blog/ene๐๗๑๐/๒๐๐๘/๑๐/๑๒/>
- วัชรพงษ์ไสว. การตรวจซ่อมอุปกรณ์และวงจรไฟฟ้าที่ชำรุด. ม.ป.ป. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://www.mwit.ac.th/~physicslab/content_๐๑/electricitis/electric๒๒.htm
- วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในงานไฟฟ้า. ม.ป.ป. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มาhttp://๑.๑๗๙.๑๗๓.๒๔๒/movies/acrobat/b_๓_ac_ac_๐๐๗๑.pdf.
- ปนัดดา แสงแก้ว. การฝึกฝีมือช่างเบื้องต้น. ม.ป.ป. [ระบบออนไลน์].ค้นเมื่อ ธันวาคม ๗ ,๒๕๖๗.
แหล่งที่มา <https://www.rsu.ac.th/engineer/esc.> (๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๐).
- การเดินทางแบบปิด. ม.ป.ป. [ระบบออนไลน์]. ค้นเมื่อ ธันวาคม,๒๕๖๗. แหล่งที่มา
<http://www.kruthueang.com/kru/web๑/web/mainfile/leOQE๒czXoff.pdf>.
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า.ม.ป.ป.[ระบบออนไลน์].แหล่งที่มาค้นเมื่อ ธันวาคม ๑๕ ,๒๕๖๗
<http://homepage.eng.psu.ac.th/adm/akarn/electric-basic.htm>.
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า. ม.ป.ป. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา ค้นเมื่อ ธันวาคม ๒๗ ,๒๕๖๗
http://km.atcc.ac.th/files/๑๑๑๑๑๙๐๙๙๔๑๐๗๘๓_๑๒๐๓๒๖๑๕๑๕๒๐๓๔.pdf.

ภาคผนวก

SCAN HERE



ช่างซ่อม..หวานเจี๊ยบ



1

สแกนคิวอาร์โค้ด

2

เพิ่มเพื่อน
"ช่างซ่อมหวานเจี๊ยบ"

3

แจ้งปัญหา
ที่ต้องการให้ซ่อม

4

รอการติดต่อกลับ

กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตย์ และสิ่งแวดล้อม
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ที่ 1130/2567

เรื่อง แต่งตั้งรักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขโรคและซ่อมบำรุง

ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างระดับงานภายในสำนักงานคณบดี สำนักงานอธิการบดี สำนักงานผู้อำนวยการ วิทยาลัยนวัตกรรมการอาหารและอุตสาหกรรมบริการ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ลงวันที่ 11 เมษายน 2567

ซึ่งโครงสร้างภายในกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี โดยแบ่งงานหลัก ๆ ออกเป็น 4 งาน คือ งานบริหารทั่วไป งานออกแบบและบริหารการก่อสร้าง งานบริหารระบบรักษาความปลอดภัย และงานบริการอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ แต่ด้วยภาระรับผิดชอบงานบริหารระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทั่วไป มีภาระงานงานด้านรักษาความปลอดภัยและจรรยาบรรณหน่วยงานสาธารณสุขโรคและซ่อมบำรุง

เพื่อให้การดำเนินงานของงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมงานด้านสาธารณสุขโรคภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพชัดเจน เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ราชการ จึงมอบหมายให้ นายกันวรุจน์ เอกวัตร ตำแหน่ง รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขโรคและซ่อมบำรุง โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. ดูแล ซ่อมแซมระบบเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียน สำนักงาน ตลอดจนถึงระบบเครื่องปรับอากาศของห้องประชุมของทางมหาวิทยาลัย
2. ควบคุม กำกับ ตรวจสอบเช็คแก้ไข ซ่อมแซมดูแลระบบไฟฟ้า
3. วางแผนงานซ่อมบำรุง ทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการซ่อมบำรุง ดูแลการจัดหาและการจัดเก็บอะไหล่ เครื่องมือช่างต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
4. ประสานงานในการติดตั้ง ดัดแปลง หรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ในสายงาน
5. วางแผน ควบคุม ติดตาม การจัดทำสถิติผลงาน ประวัติการซ่อมบำรุงรักษา รายงานผลการซ่อมบำรุง สำหรับใช้เป็นข้อมูลวิเคราะห์ ประเมินผล เพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านการซ่อมบำรุงรักษา เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชียร เข็มเงิน)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



สำนักงานอธิการบดี
 โทร. 091 2517
 20 มิ.ย. 2567
 15.26 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
 ที่ กพส. ๑๙๙ /๒๕๖๗ วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๗
 เรื่อง ขอให้นายกันวรุจน์ เอกวัตร เป็นรักษาการหัวหน้าหน่วยสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง
 เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปรับปรุงโครงสร้างระดับงานภายในสำนักงานอธิการบดี สว. ๑๑ เมษายน ๒๕๖๗ โดยงานสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง กลุ่มงานพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี ได้ทำการปรับเป็นงานบริหารระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทั่วไป โดยมีหน้าที่ บริหาร กำกับ ดูแล วางแผน ควบคุม ๑.หน่วยสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง ๒.หน่วยรถไฟฟ้าและบริการรถทั่วไป ๓.หน่วยรักษาความปลอดภัย และการจราจร ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ทั้งนี้ หน่วยสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง ภายใต้งานบริหารระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทั่วไป มีหน้าที่ ดูแล วางแผน และซ่อมบำรุง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบปรับอากาศ และงานซ่อมบำรุงทั่วไป ซึ่งจำเป็นต้องให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านมาตรฐานวิชาชีพ ชำนาญในระดับสั่งการ และทราบถึงระเบียบพัสดุในจัดซื้อจัดจ้างเบื้องต้นด้วย

ดังนั้น ข้าพเจ้านายอภิวัฒน์ เพ็ชรสวาท ตำแหน่งรักษาการ งานบริหารระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทั่วไป เห็นสมควรให้นายกันวรุจน์ เอกวัตร เป็นรักษาการหัวหน้าหน่วยสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง เนื่องจากมีคุณวุฒิในระดับปริญญาตรีในด้านไฟฟ้ากำลัง และได้ดำรงตำแหน่งช่างไฟฟ้า ระดับปฏิบัติการ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ ถึง ปัจจุบัน รวมอายุราชการ ๖ ปี ซึ่งขณะปฏิบัติหน้าที่นายกันวรุจน์ เอกวัตร ได้เป็นผู้ช่วยในการดูแลภาพรวมของงานสาธารณสุขนิเทศด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผู้อำนวยการรักษาการอธิการบดี
 กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ขอให้นายกันวรุจน์ เอกวัตร
 เป็นรักษาการหัวหน้าหน่วยสาธารณสุขนิเทศและซ่อมบำรุง
 จังเรียนมาเพื่อโปรดทราบ
 อภิวัฒน์ ๒๐ มิ.ย. ๒๕๖๗
 ๒๐ มิ.ย. ๒๕๖๗

(นายอภิวัฒน์ เพ็ชรสวาท)
 รักษาการหัวหน้างาน
 บริหารระบบรักษาความปลอดภัยและบริการทั่วไป

 (นายเพชฤทธิ์ นาคสวัสดิ์)
 รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานพัฒนากายภาพ
 ภูมิสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม

1. อภิวัฒน์
 2. นพ. กฤษณะกมล
 ๒๐ มิ.ย. ๒๕๖๗
 21 มิ.ย. 2567

รับทราบ
 อานตวง



บันทึกข้อความ

บันทึกข้อความ
วันที่ ๒๗๐๙
วันที่ 22 มี.ย. 2567
เวลา ๑.๑๙ น.

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ที่ กพส 134 /2567 วันที่ 22 เมษายน 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ลงนามในคำสั่ง

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้ปรับปรุงภาระงานตามโครงสร้างการบริหารงานตามกรอบอัตราค่าจ้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างระดับงานภายในสำนักงานคณบดี สำนักงานอธิการบดี สำนักงานผู้อำนวยการ วิทยาลัยนวัตกรรมการอาหารและอุตสาหกรรมบริการ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ลงวันที่ 11 เมษายน 2567 เพื่อสนับสนุนให้บุคลากร มีเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ตามเกณฑ์มาตรฐาน ก.พ.อ. นั้น และเพื่อเป็นไปตามข้อ 6 แห่งประกาศดังกล่าว กลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างาน และมอบหมายภาระงานบุคลากรสังกัดกลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

ในการนี้ อาศัยอำนาจตามมาตรา 31(1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงขอความอนุเคราะห์ท่านลงนามในคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เรื่องแต่งตั้งผู้ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างาน และมอบหมายภาระงานของบุคลากรสังกัดกลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ลงนาม

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

กลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

ขอให้ลงนามในหนังสือราชการ

(นายเทพฤทธิ์ นาคสวัสดิ์)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนาม

รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

วันที่ ๒๒ เม.ย. ๖๗

๒๒ เม.ย. ๖๗

เห็นชอบ/ลงนาม

22 มี.ย. 2567

๒3 เม.ย. ๖๗

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ที่ 668/2567

เรื่อง แต่งตั้งผู้ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างาน และการมอบหมายภาระงานของบุคลากร
สังกัดกลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี

ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้ปรับปรุงภาระงานตามโครงสร้างการบริหารงานตามกรอบ
อัตรากำลังที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างระดับงาน
ภายในสำนักงานคณบดี สำนักงานอธิการบดี สำนักงานผู้อำนวยการ วิทยาลัยนวัตกรรมการอาหารและ
อุตสาหกรรมบริการ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ลงวันที่ 11 เมษายน 2567 เพื่อสนับสนุน
ให้บุคลากรมีเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ตามเกณฑ์มาตรฐาน ก.พ.อ. นั้น

ในกรณี เพื่อเป็นไปตามข้อ 6 แห่งประกาศดังกล่าว อาศัยอำนาจตามมาตรา 31(1) และ (2) แห่ง
พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงแต่งตั้งผู้ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างาน และมอบหมาย
ภาระงานของบุคลากรสังกัดกลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม โดยให้ยกเลิกคำสั่งที่
889/2562 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2562 ยกเว้นบุคคลลำดับที่ 1 และให้นำภาระงานต่อเนื่องจากคำสั่งดังกล่าว
หากมีคำสั่งอื่นใดที่ขัดแย้งกับคำสั่งนี้ให้ใช้คำสั่งนี้แทน

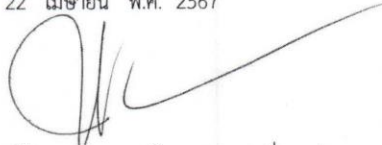
หน่วยงาน	ชื่อ - สกุล	ภาระงานที่ได้รับมอบ
1. งานบริหารทั่วไป	1. นางสาวสุนันทา รักษาราษฎร์	ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างานบริหารทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผล สัมฤทธิ์ของงานในหน่วยย่อย ดังนี้ 1. หน่วยสารบรรณและประชาสัมพันธ์ 2. หน่วยการเงินและพัสดุ 3. หน่วยงบประมาณและแผนงาน 4. หน่วยทรัพยากรบุคคล 5. หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา 6. หน่วยบริหารระบบความสะอาดอาคาร *** ปฏิบัติงานตามภาระงานในหน่วยการเงินและ พัสดุ, หน่วยทรัพยากรบุคคล รวมทั้งงานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	2. นางสาววันเพ็ญ มาลาพงษ์	1. หน่วยสารบรรณและประชาสัมพันธ์ 2. หน่วยงบประมาณและแผนงาน 3. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

หน่วยงาน	ชื่อ - สกุล	ภาระงานที่รับผิดชอบ
	3. นางสาวกรณกรรัตน์ พืชภาสกร	1. หน่วยทรัพยากรบุคคล 2. หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา 3. หน่วยบริหารระบบความสะอาดอาคาร 4. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
2. งานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง	1. นายเทพฤทธิ์ นาคสวัสดิ์	ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างานออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการเพื่อเกิดผลสัมฤทธิ์ของงานในหน่วยย่อย ดังนี้ 1. หน่วยวิศวกรรมโยธา 2. หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า 3. หน่วยสถาปัตยกรรม 4. หน่วยควบคุมงานและประมาณราคา **** ปฏิบัติงานตามภาระงานในหน่วยวิศวกรรมโยธา, หน่วยสถาปัตยกรรมรวม ทั้งงานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	2. นายเด็จพงษ์ กนกชัชวาล	1. หน่วยวิศวกรรมโยธา 2. หน่วยควบคุมงานและประมาณราคา 3. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	3. นายชูชาติ เมฆกมล	1. หน่วยสถาปัตยกรรม 2. หน่วยควบคุมงานและประมาณราคา 3. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
3. งานบริการและระบบความปลอดภัย	1. นายอภิวัฒน์ เพ็ชรสวาท	ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างานบริการและระบบความปลอดภัย มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์และปฏิบัติงานตามภาระงานในหน่วยย่อย ดังนี้ 1. หน่วยรักษาความปลอดภัยและการจราจร 2. หน่วยรถไฟฟ้าและรถบริการทั่วไป 3. หน่วยสาธารณูปโภคและการซ่อมบำรุง - ไฟฟ้าและโซล่าเซลล์ - เครื่องปรับอากาศ - ประปา - ซ่อมบำรุง

หน่วยงาน	ชื่อ - สกุล	ภาระงานที่รับผิดชอบ
		4. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	2. นายกันวรุจน์ เอกวัตร	1. หน่วยงานอนุรักษ์โรคและการซ่อมบำรุง - ไฟฟ้าและโซล่าเซลล์ - เครื่องปรับอากาศ 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	3. นายสงกรานต์ จันทร์นาค	1. หน่วยงานอนุรักษ์โรคและการซ่อมบำรุง - ไฟฟ้า 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	4. นายมานัส โตใหญ่ดี	1. หน่วยงานอนุรักษ์โรคและการซ่อมบำรุง - ซ่อมบำรุง 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	5. นายมานะ แก้วคัลณา	1. หน่วยงานอนุรักษ์โรคและการซ่อมบำรุง - ประปา 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	6. นายพิทักษ์ ธรรมนิตย์	1. หน่วยรถไฟฟ้าและรถบริการทั่วไป 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
4. งานอาคารสถานที่ และภูมิทัศน์	1. นายประยูร ชูช่วย	ปฏิบัติหน้าที่รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่ และภูมิทัศน์ มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารเพื่อให้เกิด ผลสัมฤทธิ์ของงานและปฏิบัติงานตามภาระงาน ในหน่วยย่อย ดังนี้ 1. หน่วยพัฒนาภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม 2. หน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ 3. หน่วยบริหารการเช่าสถานที่ 4. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	2. นายศักดิ์ชัย เข้มตรง	1. หน่วยพัฒนาภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	3. นายบุญเขต นเรนทร	1. หน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
	4. นายธีรศักดิ์ เอี่ยมละออง	1. หน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ 2. งานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

ให้ผู้มีรายชื่อตามคำสั่งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อตนเอง
ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีและสังคมส่วนรวม รวมถึงให้ประพฤติตนปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วยประมวลจริยธรรม พ.ศ. 2564

สั่ง ณ วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2567



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนาะ กลิ่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

กลุ่มงานพัฒนากายภาพภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานอธิการบดี



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“บริษัทไฟฟ้า” หมายความว่า อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ เครื่องประกอบหรือเครื่องจักร
ที่ใช้ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังหรือเป็นส่วนประกอบ หรือที่ใช้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้า

“ฉนวนไฟฟ้า” หมายความว่า วัสดุที่มีคุณสมบัติในการกันหรือขัดขวางการไหลของกระแสไฟฟ้า
หรือวัสดุที่กระแสไฟฟ้าไม่สามารถไหลผ่านได้ง่าย เช่น ยาง ไฟเบอร์ พลาสติก

“แรงดันไฟฟ้า” หมายความว่า ค่าความต่างศักย์ของไฟฟ้าระหว่างสายกับสายหรือสายกับดิน
หรือระหว่างจุดหนึ่งกับจุดอื่น โดยมีหน่วยวัดค่าความต่างศักย์เป็นโวลต์

“กระแสไฟฟ้า” หมายความว่า การถ่ายโอนประจุไฟฟ้าสุทธิต่อหนึ่งหน่วยเวลา โดยมีหน่วยวัด
เป็นแอมแปร์

“เครื่องกำเนิดไฟฟ้า” หมายความว่า เครื่องจักรที่เปลี่ยนพลังงานใด ๆ เป็นพลังงานไฟฟ้า

“สวิตช์” หมายความว่า เครื่องเปิดปิดวงจรไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าที่ใช้ทำหน้าที่ตัดหรือ
ต่อวงจรไฟฟ้า

“การไฟฟ้าประจำท้องถิ่น” หมายความว่า การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือหน่วยงานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

“วิศวกร” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

“ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือหน้าที่อื่นในลักษณะเดียวกัน กับระบบไฟฟ้า บริเวณที่ไฟฟ้า หรือสายไฟฟ้า

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติตาม

ข้อ ๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ ให้นายจ้างจัดให้มีและเก็บรักษาแผนผังวงจรไฟฟ้าที่ติดตั้งภายในสถานประกอบการทั้งหมดซึ่งได้รับการรับรองจากวิศวกรหรือการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบ หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมต้องดำเนินการแก้ไข แผนผังนั้นให้ถูกต้อง

ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีแผ่นป้ายที่มีตัวอักษรหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่มองเห็นได้ชัดเจนติดตั้งไว้โดยเปิดเผยในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๗ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเข้าใกล้หรือนำสิ่งที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ไม่มีที่ถือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะเวลาที่น้อยกว่าระยะห่างตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด เว้นแต่นายจ้างจะดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า หรือนำฉนวนไฟฟ้าที่สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้านั้นได้มาหุ้มสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า และ

(๒) จัดให้มีวิศวกร หรือกรณีการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นอาจจัดให้ผู้ที่ได้รับการรับรองเป็นผู้ควบคุมงานจากการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นดังกล่าว เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของลูกจ้าง

ข้อ ๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานอื่นหรืออนุญาตให้ผู้อื่นซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะที่น้อยกว่าระยะห่างตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๙ ให้นายจ้างดูแลมิให้ลูกจ้างสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกินกว่าห้าสิบลโวลต์ โดยไม่มีฉนวนไฟฟ้าปิดกั้น เว้นแต่นายจ้างจะได้จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสำหรับการปฏิบัติงานของลูกจ้าง

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า ให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์ชนิดที่เป็นฉนวนไฟฟ้า หรือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสำหรับการปฏิบัติงานของลูกจ้าง

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างดูแลบริเวณที่ไฟฟ้าและสายไฟฟ้าให้ใช้งานได้โดยปลอดภัย หากพบว่าชำรุดหรือมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้งาน ให้ซ่อมแซมหรือดำเนินการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัย และจัดให้มีหลักฐานในการดำเนินการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริเวณที่ไฟฟ้า เพื่อให้ใช้งานได้โดยปลอดภัย และให้บุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี เป็นผู้จัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างจัดให้มีแผ่นภาพพร้อมคำบรรยายติดไว้ในบริเวณที่ทำงานที่ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเรื่อง ดังต่อไปนี้

(๑) วิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า

(๒) การปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยการผายปอดด้วยวิธีปากเป่าอากาศเข้าทางปากหรือจมูกของผู้ประสบอันตราย และวิธีการนวดหัวใจจากภายนอก

หมวด ๒
บริษัทไฟฟ้าและเครื่องกำเนดไฟฟ้า

ข้อ ๑๔ การดัดตั้งบริษัทไฟฟ้า ให้นายจ้งปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามทีการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้งจัดให้มีการใช้กฎแ่งป้องกันกำสวิตซ์เชื่อมต่องจร หรือจัดให้มีระบบระวังป้องกันให้เกิดกำสวิตซ์เชื่อมต่องจรตลอดเวลาที่ลูกจ้งซึ่งปฏิบัติกำเกี่ยวกับไฟฟ้าทำงาน ดัดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าหรือบริษัทไฟฟ้า และให้ดัดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามกำสวิตซ์เชื่อมต่องจรไว้ด้วย

ข้อ ๑๖ ห้ามนายจ้งให้ลูกจ้งทำกำสอาดบริษัทไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า เว้นแต่มีมาตรการด้านกำปลอดกำยรองรับไว้อย่างครบถ้วน

ข้อ ๑๗ ในกรณีทีส่วนของบริษัทไฟฟ้าใช้แรงดันไฟฟ้าเกินกำห้าสีโวลตให้นายจ้งจัดให้มีทีปิดกันอันตรายหรือจัดให้มีแผ่นฉนวนไฟฟ้าไว้ทีพื้นเพื่อป้องกันอันตรายจากกำสผัส

ข้อ ๑๘ ให้นายจ้งดัดตั้งเด้ารับ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ และเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินทีมีขนาด ชนิด และประภททีเหมาะสมไว้ให้เพียงพอแก่กำใช้งาน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามทีการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๑๙ การใช้เครื่องกำเนดไฟฟ้า ให้นายจ้งปฏิบัติ ดังต้อไปนี้

(๑) ดัดตั้งในบริเวณพื้นที่กำวังพอทีจะปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกและปลอดกำย

(๒) จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ กรณีดัดตั้งเครื่องกำเนดไฟฟ้าไว้ภายในห้องหากมีไอเสียจากเครื่องยนต์ให้ต้อไอเสียออกสู่กำยนอก

(๓) จัดให้มีเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน

(๔) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดทีใช้ดับเพลิงทีเกิดจากไฟฟ้าและน้ำมันในท้องเครื่องได้ ทั้งนี้กำออกแบและดัดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ในกรณีการใช้เครื่องกำเนดไฟฟ้าสำรอง นอกจากต้อปฏิบัติตามวรรคหนึ่งแล้ว นายจ้งต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันการใช้ผิดหรือสวิตซ์สับโยกสองทง หรืออุปกรณ์อย่างอื่นทีมีคุณลักษณะเดียวกัน เพื่อมีให้มีโอกาสต้อขนานกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าประจำท้องถิ่น เว้นแต่จะด้รับอนุญาตจากกำการไฟฟ้าประจำท้องถิ่น

หมวด ๓
ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ข้อ ๒๐ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA) หรือมาตรฐานคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (International Electrotechnical Commission : IEC) หรือมาตรฐานอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนด ไว้ที่สถานประกอบกิจการ อาคาร ปล่องควัน รวมถึงบริเวณที่มีถึงเก็บของเหลวไวไฟหรือก๊าซไวไฟ

หมวด ๔
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสันหรือรองเท้าพื้นยางหุ้มสัน ให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย กรงฟาราเดย์ (Faraday Cage) ชุดตัวนำไฟฟ้า (Conductive Suit)

ในกรณีที่ถูกจ้างต้องปฏิบัติงานในที่สูงกว่าพื้นตั้งแต่สี่เมตรขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรืออุปกรณ์ที่ป้องกันการตกจากที่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหมวกนิรภัยที่เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนดสำหรับให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เว้นแต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้ลูกจ้างเสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอื่นที่สามารถใช้คุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพแทน

ข้อ ๒๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันกระแสไฟฟ้าต้องเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
- (๒) ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า ต้องมีลักษณะสวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว

(๓) ถุงมือหนังที่ใช้สวมทับถุงมือยาง ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือและมีความคงทนต่อการฉีกขาดได้
การใช้ถุงมือยางต้องใช้ร่วมกับถุงมือหนังทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน

ข้อ ๒๓ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่อยู่ใกล้หรือเหนือน้ำซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างเกิดอันตราย
จากการจมน้ำ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ชูชีพกันจมน้ำ เว้นแต่การสวมใส่ชูชีพอาจทำให้ลูกจ้าง
ได้รับอันตรายมากกว่าเดิม ให้นายจ้างใช้วิธีการอื่นที่สามารถคุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างมี
ประสิทธิภาพแทน

ข้อ ๒๔ นายจ้างต้องบำรุงรักษาและจัดเก็บอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ปลอดภัย รวมทั้งต้องตรวจสอบ
และทดสอบตามมาตรฐานและวิธีที่ผู้ผลิตกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๕ ให้วิศวกรตามคำนิยาม “วิศวกร” ในกฎกระทรวงนี้ เป็นผู้ตรวจสอบและรับรอง
การดำเนินการตามข้อ ๑๒ จนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลได้รับ
ใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสมควรจะต้องมีระบบการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้ายิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งอื่นที่สร้างขึ้นอย่างอื่นที่มีลูกจ้างทำงานอยู่

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างเบา” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุซึ่งไม่ติดไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือมีวัตถุติดไฟได้ในปริมาณน้อยหรือมีวัตถุไวไฟในปริมาณน้อยที่เก็บไว้ในภาชนะปิดสนิทอย่างปลอดภัย

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างปานกลาง” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ และมีปริมาณไม่มาก

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรง” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ง่าย และมีปริมาณมาก

“เพลิงประเภท เอ” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ยาง พลาสติก รวมทั้งสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน

“เพลิงประเภท บี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากไขหรือของเหลวที่ติดไฟได้ ก๊าซ และน้ำมันประเภทต่าง ๆ

“เพลิงประเภท ซี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า

“เพลิงประเภท ดี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากโลหะต่าง ๆ ที่ติดไฟได้ เช่น แมกนีเซียม เซอร์โคเนียม ไทเทเนียม รวมทั้งโลหะอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน

“วัตถุระเบิด” หมายความว่า วัตถุระเบิดตามกฎหมายว่าด้วยอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน หรือวัตถุที่สามารถระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อได้รับการกระทบกระเทือน การเสียดสี หรือถูกกระทำโดยตัวจุดระเบิด

“วัตถุไวไฟ” หมายความว่า วัตถุที่มีคุณสมบัติติดไฟได้ง่ายและสันดาปเร็ว

“เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้” หมายความว่า เครื่องดับเพลิงซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก และใช้งานด้วยมือ ภายในบรรจุสารดับเพลิงซึ่งสามารถขับออกได้โดยใช้แรงดัน เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ แบบยกหัว แบบลากเข็น หรือลักษณะอื่นใดที่คล้ายกัน

“ระยะเข้าถึง” หมายความว่า ระยะทางที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้เพื่อดับเพลิง ณ จุดนั้น ๆ

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๒ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ ตามกฎกระทรวงนี้ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ข้อ ๓ ในสถานประกอบกิจการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๔ ในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป นอกจากต้องปฏิบัติตามข้อ ๓ แล้ว ให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์

ให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณ สถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๕ อาคารที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่งตั้งอยู่รวมกัน ให้นายจ้างทุกรายของสถานประกอบกิจการในอาคารนั้นมีหน้าที่ร่วมกันในการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยด้วย

ข้อ ๖ ในกรณีที่นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างทำงานที่มีลักษณะงานหรือไปทำงาน ณ สถานที่ที่เสี่ยงหรืออาจเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ให้นายจ้างแจ้งข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ลูกจ้างทราบก่อนการปฏิบัติงาน

ข้อ ๗ ให้นายจ้างจัดเก็บวัตถุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (๑) วัตถุซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้หรืออาจก่อให้เกิดการลุกไหม้ ให้แยกเก็บโดยมิให้ปะปนกัน
- (๒) วัตถุซึ่งโดยสภาพสามารถลุ่มน้ำหรือซึมน้ำได้มาก ให้จัดเก็บไว้บนพื้นของอาคารซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้

หมวด ๒
ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ

ข้อ ๘ ให้นายจ้างจัดให้มีเส้นทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารอย่างน้อยชั้นละสองเส้นทางซึ่งสามารถอพยพลูกจ้างที่ทำงานในเวลาเดียวกันทั้งหมดสู่จุดที่ปลอดภัยได้โดยปลอดภัยภายในเวลาไม่เกินห้านาที

เส้นทางหนีไฟจากจุดที่ลูกจ้างทำงานไปสู่จุดที่ปลอดภัยต้องปราศจากสิ่งกีดขวาง ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น และเป็นชนิดที่บานประตูเปิดออกไปตามทิศทางของการหนีไฟกับต้องติดอุปกรณ์ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ห้ามใช้ประตูเลื่อน ประตูม้วน หรือประตูหมุน และห้ามปิดตาย ใส่กลอน กุญแจ ผูก ล่ามโซ่ หรือทำให้เปิดออกไม่ได้ในขณะที่มีลูกจ้างทำงาน

ข้อ ๙ สถานประกอบกิจการที่มีอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป หรือมีพื้นที่ประกอบกิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในสถานประกอบกิจการทุกชั้น โดยให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย
 - (ก) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งที่ใช้ระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงาน
 - (ข) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องสามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้ทุกคนภายในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อการหนีไฟ
 - (๒) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือต้องอยู่ในที่เห็นได้อย่างชัดเจน เข้าถึงได้ง่าย หรืออยู่ในเส้นทางหนีไฟ โดยติดตั้งห่างจากจุดที่ลูกจ้างทำงานไม่เกินสามสิบเมตร
 - (๓) เสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องมีเสียงหรือสัญญาณที่แตกต่างไปจากเสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ
 - (๔) กิจการโรงพยาบาลหรือสถานที่ห้ามใช้เสียงหรือใช้เสียงไม่ได้ผล ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือมาตรการอื่นใด เช่น สัญญาณไฟ หรือรหัส ที่สามารถแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - (๕) การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีกำหนด

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟในการอพยพลูกจ้าง ออกจากอาคารเพื่อการหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟ และสำหรับใช้กับอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้นหรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ในพื้นที่ที่ไฟฟ้านี้

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ขนาดของตัวหนังสือต้องสูงไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และเห็นได้อย่างชัดเจน

(๒) ป้ายบอกทางหนีไฟต้องมีแสงสว่างในตัวเองหรือใช้ไฟส่องให้เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนไปกับการตกแต่งหรือป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง หรือโดยประการใดที่ทำให้เห็นป้ายไม่ชัดเจน

นายจ้างอาจใช้รูปภาพบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ ทั้งนี้ ต้องให้เห็นได้อย่างชัดเจน

หมวด ๓

การดับเพลิง

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิง ที่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคาร อย่างน้อยให้ประกอบด้วย

(๑) ในกรณีที่ไม่มีท่อน้ำดับเพลิงของทางราชการในบริเวณที่สถานประกอบกิจการตั้งอยู่หรือมี แต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ให้จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิงโดยต้องมีอัตราส่วนปริมาณน้ำสำรอง ต่อพื้นที่อาคารตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๑ ท้ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับกรณีที่นายจ้างมีอาคารหลายหลัง ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน อาจจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ในปริมาณที่ใช้กับอาคารที่มีพื้นที่มากที่สุดเพียงหลังเดียวก็ได้

(๒) ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และการติดตั้ง จะต้องได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากวิศวกรตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายจากเพลิงไหม้ ยานพาหนะ หรือสิ่งอื่น

(๓) ข้อต่อที่รับน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและข้อต่อส่งน้ำภายในอาคารจะต้องเป็นระบบเดียวกับที่ใช้ ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่น หรือต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยสมระหว่างข้อต่อที่ใช้กับหน่วยดับเพลิง ของทางราชการในท้องถิ่นนั้น และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ทั้งในการติดตั้งต้องมีสิ่งป้องกันความเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น

(๔) ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและหัวฉีดดับเพลิงจะต้องเป็นระบบเดียวกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิง ของทางราชการในท้องถิ่นนั้น ซึ่งสามารถต่อเข้าด้วยกันได้หรือต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยสมระหว่างข้อต่อ หรือหัวฉีดดับเพลิงดังกล่าว

(๕) สายส่งน้ำดับเพลิงต้องมีความยาวหรือต่อกันให้มีความยาวเพียงพอที่จะควบคุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ โดยต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามประเภทของเพลิง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด หรือตามมาตรฐานที่อธิบดีกำหนด

(๒) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ทุกเครื่อง ต้องจัดให้มีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ แสดงว่าเป็นชนิดใด ใช้ดับเพลิงประเภทใด และเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์นั้นต้องมีขนาดที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่าหนึ่งเมตรห้าสิบเซนติเมตร

(๓) ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่อาจเกิดไอระเหยของสารพิษ เช่น คาร์บอนเตตระคลอไรด์

(๔) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามจำนวน ความสามารถของเครื่องดับเพลิง และการติดตั้ง ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท เอ จำนวน ความสามารถของเครื่องดับเพลิง และการติดตั้ง ให้คำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๒ ท้ายกฎกระทรวงนี้ โดยต้องมีระยะเข้าถึงไม่เกินสี่สิบสองเมตรห้าสิบเซนติเมตร ในกรณีที่ใช้เครื่องดับเพลิงที่มีความสามารถในการดับเพลิงต่ำกว่าความสามารถในการดับเพลิงตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว ให้เพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงนั้นให้ได้สัดส่วนกับพื้นที่ที่กำหนด ทั้งนี้ในการคำนวณเพื่อจัดให้มีเครื่องดับเพลิงของสถานที่ดังกล่าว ถ้ามีเศษของพื้นที่นับเป็นพื้นที่เต็มส่วนที่ต้องเพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงขึ้นอีกหนึ่งเครื่อง และในกรณีสถานที่นั้นมีพื้นที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง นายจ้างจะต้องเพิ่มเครื่องดับเพลิงโดยคำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท บี ความสามารถของเครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งต้องมีระยะเข้าถึงตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๓ ท้ายกฎกระทรวงนี้

เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท ซี การติดตั้งให้พิจารณาจากวัตถุ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าจะทำให้เกิดเพลิงประเภท เอ หรือ บี และติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภทนั้น

เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท ดี ในการติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงไม่เกินสี่สิบสามเมตร

(ข) ให้ติดตั้งหรือจัดวางเครื่องดับเพลิงในสภาพที่มั่นคง มองเห็นได้อย่างชัดเจน สามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว

(ค) ให้จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดและวิธีใช้เป็นภาษาไทยที่เห็นได้อย่างชัดเจน ติดไว้ที่ตัวถังหรือบริเวณที่ติดตั้ง

(๕) จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยการตรวจสอบต้องไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง พร้อมกับติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ทำการตรวจสอบครั้งสุดท้ายไว้ที่อุปกรณ์ดังกล่าว และเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจได้ตลอดเวลา รวมทั้งต้องมีการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนถ่ายสารดับเพลิงตามข้อกำหนดของผู้ผลิตด้วย

ข้อ ๑๔ กรณีที่นายจ้างจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(๒) ต้องเปิดวาล์วประณที่ควบคุมระบบจ่ายน้ำเข้าหรือสารดับเพลิงอื่นอยู่ตลอดเวลา และจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลให้ใช้งานได้ตลอดเวลา

(๓) ต้องติดตั้งสัญญาณเพื่อเตือนภัยในขณะที่ระบบดับเพลิงอัตโนมัติกำลังทำงาน

(๔) ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางน้ำหรือสารดับเพลิงอื่นจากหัวฉีดดับเพลิงโดยรอบ

ข้อ ๑๕ ในสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง นายจ้างต้องจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงตามข้อ ๑๒ และเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามข้อ ๑๓ สำหรับสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างเบา นายจ้างอาจจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามข้อ ๑๓ อย่างเดียวกันก็ได้

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งป้ายแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้เห็นได้อย่างชัดเจน

(๒) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้อย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถนำมาใช้งานได้โดยสะดวกตลอดเวลา

(๓) จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยในการตรวจสอบนั้นต้องไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้งหรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด พร้อมกับติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ทำการตรวจสอบครั้งสุดท้ายไว้ที่อุปกรณ์ดังกล่าว และเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา เว้นแต่เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ให้ตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ (๕)

ข้อ ๑๗ สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง ให้นายจ้างจัดลูกจ้างเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิงประจำอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน และจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิงซึ่งต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เช่น เสื้อคลุมดับเพลิง รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ อย่างน้อยให้เพียงพอกับจำนวนผู้ทำหน้าที่ดับเพลิงนั้น

หมวด ๔

การป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน

ข้อ ๑๘ ให้นายจ้างป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน ดังต่อไปนี้

(๑) กระแสไฟฟ้าลัดวงจร ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

(๒) เครื่องยนต์หรือปล่องไฟ เพื่อมิให้เกิดลูกไฟหรือเขม่าไฟกระเด็นถูกวัตถุที่ติดไฟได้

- (๓) การแผ่รังสี การนำหรือการพาความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนสูงไปสู่วัตถุที่ติดไฟได้ง่าย
- (๔) การเสียดสีหรือเสียดทานของเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่เกิดประกายไฟหรือความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้
- (๕) การสะสมของไฟฟ้าสถิต โดยต่อสายดินกับถังหรือท่อน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี หรือของเหลวไวไฟ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- (๖) การเชื่อมหรือตัดโลหะ ซึ่งเป็นแหล่งความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้
- (๗) การสะสมความร้อนของปล่องระบายควัน โดยปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- (ก) ไม่ติดตั้งปล่องระบายควันกับส่วนของอาคารที่สร้างด้วยวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย
- (ข) หุ้มปล่องระบายควันด้วยฉนวนที่ทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ และอุณหภูมิผิวหน้าด้านนอกของฉนวนต้องไม่สูงเกินห้าสิบองศาเซลเซียส

หมวด ๕

วัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่นายจ้างมี เก็บ หรือขนถ่ายวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดจะต้องดำเนินการอย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย วัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด

ข้อ ๒๐ การเก็บถังก๊าซชนิดเคลื่อนย้ายได้ชนิดของเหลว ให้นายจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่เก็บถังก๊าซไว้ภายนอกอาคาร ต้องเก็บไว้ในที่เปิดโล่งที่มีการป้องกันความร้อนมิให้มีอุณหภูมิสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ และมีสิ่งป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่น
- (๒) ในกรณีที่เก็บถังก๊าซไว้ในอาคาร ต้องแยกเก็บไว้ในห้องที่มีผนังทำด้วยวัสดุทนไฟ และมีการระบายหรือถ่ายเทอากาศได้ดี มีระบบตรวจจับก๊าซอัตโนมัติ ปริมาณเก็บรวมกันแห่งละไม่เกินสองพันลิตร โดยแต่ละแห่งจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่าสี่เมตร

(๓) ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้วัตถุที่ลุกไหม้ได้ง่าย

(๔) มีไซ้หรือวัตถุอื่นในลักษณะเดียวกันรัดถังกันล้ม และติดตั้งฝาครอบหัวถัง เพื่อความปลอดภัยในขณะที่เคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บ

ข้อ ๒๑ การป้องกันอันตรายจากถ่านหิน เชลลูลอยด์ หรือของแข็งที่ติดไฟได้ง่าย ให้นายจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) การเก็บถ่านหินในที่โล่งแจ้ง ต้องพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่ตลอดเวลาและอัดทับให้แน่นเพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดได้เอง และห้ามกองไว้สูงเกินสามเมตร

(๒) ถ่านหินที่บดแล้วหรือชนิดผงหากมีอุณหภูมิสูงกว่าหกสิบห้าองศาเซลเซียส ต้องทำให้เย็นก่อนนำไปเก็บใส่ไว้ในถังหรือภาชนะทนไฟ

(๓) ถังหรือภาชนะที่ใช้เก็บถ่านหินหรือผงแร่ที่ลุกไหม้ได้ง่าย ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บไว้ห่างไกลจากแหล่งความร้อน

(๔) การเก็บเซลล์ลอยตัวหรือของแข็งที่ติดไฟได้ง่ายในไซโล ถัง หรือภาชนะ ต้องทำการป้องกันการลุกไหม้จากแหล่งความร้อนหรือการผสมกับอากาศที่จะก่อให้เกิดการลุกไหม้ได้

ข้อ ๒๒ การเก็บวัตถุที่ติดไฟได้ง่ายประเภทไม้ กระดาษ ขนสัตว์ ฟาง โฟม ฟองน้ำสังเคราะห์ หรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน ให้นำมาย่างแยกเก็บไว้ในอาคารต่างหากหรือเก็บในห้องทนไฟ ซึ่งหลังคาหรือฝาห้องต้องไม่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุโปร่งใสที่แสงแดดส่องตรงเข้าไปได้ ในกรณีที่มีจำนวนน้อย อาจเก็บไว้ในภาชนะทนไฟหรือถังโลหะที่มีฝาปิด

หมวด ๖

การกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่าย

ข้อ ๒๓ ให้นำมาย่างปฏิบัติเกี่ยวกับของเสียที่ติดไฟได้ง่าย ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการทำความสะอาดเพื่อไม่ให้มีการสะสมหรือตกค้างของของเสียที่ติดไฟได้ง่าย ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าวันละหนึ่งครั้ง ถ้าเป็นงานกะต้องไม่น้อยกว่ากะละหนึ่งครั้ง เว้นแต่วัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่ลุกไหม้ได้เอง ต้องจัดให้มีการทำความสะอาดทันที

(๒) ต้องเก็บรวบรวมของเสียที่ติดไฟได้ง่ายไว้ในภาชนะปิดที่เป็นโลหะ

(๓) ให้นำของเสียที่เก็บรวบรวมไว้ตาม (๒) ออกไปจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงานไม่น้อยกว่าวันละหนึ่งครั้ง ในกรณีที่ยังไม่ได้กำจัดโดยทันทีให้นำไปเก็บไว้ในห้องทนไฟหรืออาคารทนไฟ และต้องนำไปกำจัดให้หมดอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้งโดยวิธีการที่ปลอดภัย เช่น การเผา การฝัง การใช้สารเคมี เพื่อให้ของเสียนั้นสลายตัว หรือโดยวิธีอื่นที่มีประสิทธิภาพ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๔ การกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่ายโดยการเผา ให้นำมาย่างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้เผาในเตาที่ออกแบบสำหรับการเผาโดยเฉพาะ หรือเผาในที่โล่งแจ้งโดยให้ห่างจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงานในระยะที่ปลอดภัยและอยู่ใต้ลม

(๒) จัดให้ลูกจ้างที่ทำหน้าที่เผาสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

(๓) จัดเก็บถ่านที่เหลือจากการเผาของเสียที่ติดไฟได้ง่ายนั้นไว้ในภาชนะ ห้อง สถานที่ที่ปลอดภัย หรือเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรั่วไหล หรือนำไปฝังในสถานที่ที่ปลอดภัย

หมวด ๗

การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อ ๒๕ ให้นำมาย่างจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด
(๒) สิ่งก่อสร้างที่มีความสูง ประเภท ปล่องควัน หอคอย เสาธง ถังเก็บน้ำหรือสารเคมี หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดที่มีความสูงในทำนองเดียวกัน
- ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับอาคารและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในรัศมีการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารอื่น
- การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- ข้อ ๒๖ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของอาคาร

หมวด ๘

การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการรายงาน

ข้อ ๒๗ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม

ข้อ ๒๘ ให้นายจ้างจัดให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย ดังต่อไปนี้

(๑) สถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง ต้องจัดให้มีการบริหารงานโดยกลุ่มปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกทั้งระบบโดยเฉพาะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ประจำสถานประกอบการตลอดเวลาที่มีการประกอบกิจการ

(๒) ต้องจัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๒๙ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างฝึกซ้อมอพยพหนีไฟออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๒

ข้อ ๓๐ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ในอาคารเดียวกันและในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน และก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อมต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย เพื่อให้ความเห็นชอบ

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามวรรคหนึ่งได้เอง จะต้องให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อม

ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมดังกล่าวตามแบบที่อธิบดีกำหนด และยื่นต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๑ ให้หน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น หน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ลงวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ มีสิทธิดำเนินการตามข้อ ๒๗ และข้อ ๓๐ จนกว่าการขึ้นทะเบียนนั้นจะสิ้นอายุ

ข้อ ๓๒ ให้หน่วยงานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น หน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๐ มีสิทธิดำเนินการตามข้อ ๒๗ และข้อ ๓๐ ต่อไป โดยต้องขอรับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เผด็จชัย สะสมทรัพย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

ตารางท้ายกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

ตารางที่ ๑ การจัดเตรียมปริมาณน้ำสำรองต่อพื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิง

พื้นที่ของอาคาร	ปริมาณน้ำที่สำรอง
ไม่เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร	๙,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร	๑๕,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๒๗,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๓๖,๐๐๐ ลิตร

ตารางที่ ๒ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงเพื่อใช้ดับเพลิงประเภท เอ โดยคำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

ความสามารถของเครื่องดับเพลิงเทียบเท่า	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อย่างเบา ต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อย่างปานกลาง ต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อย่างร้ายแรง ต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง
๑ - เอ	๒๐๐ ตารางเมตร	ไม่อนุญาตให้ใช้	ไม่อนุญาตให้ใช้
๒ - เอ	๕๖๐ ตารางเมตร	๒๐๐ ตารางเมตร	ไม่อนุญาตให้ใช้
๓ - เอ	๘๔๐ ตารางเมตร	๔๒๐ ตารางเมตร	๒๐๐ ตารางเมตร
๔ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๕๖๐ ตารางเมตร	๓๗๐ ตารางเมตร
๕ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร	๕๖๐ ตารางเมตร
๑๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร
๒๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร
๔๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร

ตารางที่ ๓ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงเพื่อใช้ดับเพลิงประเภท บี ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย	ความสามารถของเครื่องดับเพลิงเทียบเท่า	ระยะเข้าถึง
อย่างเบา	๕ - ปี	๙ เมตร
	๑๐ - ปี	๑๕ เมตร
อย่างปานกลาง	๑๐ - ปี	๙ เมตร
	๒๐ - ปี	๑๕ เมตร
อย่างร้ายแรง	๔๐ - ปี	๙ เมตร
	๘๐ - ปี	๑๕ เมตร

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายกันวรุจน์ เอกวัตร

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Gunwarut eakkawat

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขปโคและซ่อมบำรุง

หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้

- กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ตำบลนาวิ่ง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ๗๖๐๐๐

ประวัติการศึกษา

- ระดับปริญญาตรี สำเร็จการศึกษาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เดือน มกราคม พ.ศ.๒๕๖๑ เกردเฉลี่ยสะสม ๓.๐๑

- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำเร็จการศึกษาที่วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี เดือน มีนาคม ๒๕๕๖ เกรดเฉลี่ยสะสม ๓.๕๐

- ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำเร็จการศึกษาที่วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี เดือน มีนาคม ๒๕๖๔ เกรดเฉลี่ยสะสม ๓.๔๓

- สำเร็จหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา ช่างเดินไฟฟ้าประจำชุมชน จำนวน ๑๘ ชั่วโมง จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

- ผ่านการประเมินความรู้ความสามารถตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.๒๕๔๕ ในสาขาอาชีพ ช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร

ประสบการณ์การปฏิบัติงาน

- ปัจจุบัน รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสาธารณสุขปโคและซ่อมบำรุง โดยทำหน้าที่ตามภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

- ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ ถึง ๒๕๖๗ พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน กลุ่มงานพัฒนากายภาพ ภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เป้าหมายในการทำงาน

เรียนรู้ เพิ่มพูน และพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

