

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 7

กฎและมาตรฐานที่ใช้งานในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

คำสั่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์

1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หมายถึงอะไร

ระบบสัญญาณ ที่ทำหน้าที่ ให้คนที่อยู่ใน ทราบอย่างรวดเร็วก่อนที่ไฟจะไหม้ และแจ้งให้มีการ ซึ่งสามารถทำได้อัตโนมัติ เพื่อความ ในชีวิตและ

2. ส่วนประกอบของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีอะไรบ้าง

1.แหล่ง 2.แผงควบคุม 3.อุปกรณ์เริ่ม 4. อุปกรณ์ และ5. ประกอบ

3. แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แบ่งตามลักษณะการใช้งานออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

3 ชนิด คือ

(1) ชนิด (Conventional) เป็นชนิดที่ใช้กับวงจร โซน แบบ 2 สาย และแบบ สาย โดยใช้อุปกรณ์เริ่ม และอุปกรณ์ แบบทั่วไป

(2) ชนิดระบบ ได้ (Addressable) หรือเรียกว่า แบบมัลติเพล็กซ์ (Multiplex) ประกอบด้วย แผงวงจรสำเร็จควบคุมด้วย ยังแบ่งย่อยได้เป็นแบบระบุตำแหน่งได้ แบบและแบบกึ่ง ตำแหน่งได้

(3) ชนิด (Network) เป็นชนิดที่ทำงานด้วยไมโคร โปรเซสเซอร์ ตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไปต่อเชื่อมกัน ทำงานได้เสมือน แผงควบคุม เดียว

4. จงบอกชื่อ สัญลักษณ์หรืออักษรย่อ และการทำงานของอุปกรณ์ต่อไปนี้

รูปประกอบ	ชื่อเรียก	สัญลักษณ์/อักษรย่อ	การทำงาน/ข้อกำหนด
4.1 	แผง ระบบ แจ้งเหตุ		อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับ แจ้งเหตุ การเกิด จากอุปกรณ์ และอุปกรณ์แจ้งเหตุ แสดงการเกิดเพลิงไหม้ให้

รูปประกอบ	ชื่อเรียก	สัญลักษณ์/อักษรย่อ	การทำงาน/ข้อกำหนด
4.2 	อุปกรณ์เริ่มด้วยมือหรืออุปกรณ์แจ้งเหตุ	M	ทำงานโดยอาศัยการกระตุ้นจากมือโดยการดึงหรือบังคับสัญญาณที่ติดตั้ง
4.3 	อุปกรณ์ตรวจจับ	SD	ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของอัตโนมัติตรวจจับควันได้ 2 ชนิด คือ ชนิดไอโอและชนิดอิเล็กทรอนิกส์
4.4 	อุปกรณ์ตรวจจับ	HD	แบ่งตามลักษณะการตรวจจับได้ 2 ชนิด คือ ชนิดอุณหภูมิและชนิดอัตราเพิ่มของ
4.5 	อุปกรณ์ตรวจจับ	FD	แบ่งตามหลักการทำงานออกเป็น ตรวจจับอินฟราเรด ตรวจจับอุลตราไวโอเลต หรือตรวจจับทั้งและอุลตราไวโอเลต
4.6 	อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วย		อุปกรณ์สัญญาณทำงานโดยส่งสัญญาณมายัง (FCP) แล้ว FCP จะส่งสัญญาณออกมาโดยผ่านอุปกรณ์ด้วยเสียง

รูปประกอบ	ชื่อเรียก	สัญลักษณ์/อักษรย่อ	การทำงาน/ข้อกำหนด
4.7 	อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วย	-	อุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงานโดยส่งมายังตู้ควบคุม (FCP) แล้ว FCP จะส่งสัญญาณออกมาโดยผ่านอุปกรณ์ด้วยแสง
4.8 	อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วย	-	แจ้งเหตุด้วยแสงที่มีความสว่างเพียงพอ
4.9 	แหล่งจ่ายไฟฟ้า		จ่ายไฟฟ้าทดแทนได้โดยเมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลักเกิด
4.10 	แผงเพลิงไหม้ (Annunciator)	-	แผงแสดงการเกิดเพลิงไหม้ติดตั้งต้องเห็นได้อย่างและอยู่ในพื้นที่ทางเข้าหลักของหรืออยู่ในห้อง
4.11 	สายทนไฟ		เปลือกหรือสีภายนอกของสายต้องมีสีหรือสีส้มหรือทำเครื่องหมายด้วยสีที่ถาวร ต้องเลือกใช้ให้กับการใช้งานของแต่ละส่วนในอาคาร

5. จากรูป จงอธิบายหลักการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เมื่ออุปกรณ์เริ่ม (หรืออุปกรณ์ตรวจจับ) แต่ละโซน (เช่น ตรวจจับควัน ตรวจจับความร้อน) ที่เกิดเหตุส่งสัญญาณไปยัง (Control Panel) จะมีสัญญาณ และเสียงแสดงสถานะต่าง ๆ บนหน้าตู้ เช่น จะติดสว่างเมื่อเกิด จะมีเสียงดังขณะ หรือจะติดค้างแสดงโซนที่เกิด Alarm เป็นต้น จากนั้น จะตรวจสอบสัญญาณก่อนส่ง ไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วย (ในที่นี้ คือกระดิ่ง)