



## การป้องกันอัคคีภัยในโรงงาน

สปม.-ม.020/2530-4

อัคคีภัยเป็นภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาลให้แก่ทรัพย์สินและชีวิตมนุษย์เป็นประจำทุกปี สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยมักเกิดจากการขาดความระมัดระวังของมนุษย์ เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือมีขนาดไม่เหมาะสมกับปริมาณกระแสที่ใช้ ทำให้ไฟฟ้าลัดวงจร หรือการทำงานที่มีประกายไฟใกล้เชื้อเพลิงไวไฟ ฯลฯ ซึ่งสาเหตุของการเกิดอัคคีภัยในประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มสูง ดังในปี 2528 มีอัคคีเกิดขึ้นทั่วประเทศ 2,070 ราย ทำลายทรัพย์สินไปมูลค่าไม่ต่ำกว่า 1 พันล้านบาท ซึ่งในจำนวนดังกล่าวเป็นอัคคีที่เกิดขึ้นในโรงงานถึง 85 แห่ง

### อัคคีภัยเกิดขึ้นได้อย่างไร

การเกิดอัคคีภัยจะต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

- เชื้อเพลิงในรูปของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เช่น น้ำมันต่าง ๆ, สี, ไม้, กระดาษ สารตัวทำลาย เช่น แอลกอฮอล์, ทินเนอร์ และสารเคมีบางชนิด เป็นต้น
- สารช่วยให้ไฟติด คือ ออกซิเจนในอากาศ
- อุณหภูมิที่เหมาะสม ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีจุดลุกไหม้ที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะสารไวไฟต่าง ๆ บางชนิดสามารถลุกไหม้ได้ที่อุณหภูมิห้อง

### สาเหตุของอัคคีภัยในโรงงาน

- ระบบไฟฟ้า การเกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากความบกพร่องของระบบไฟฟ้า เช่น การต่อสายและใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม และขาดการซ่อมแซมตรวจสอบ ทำให้ไฟฟ้าลัดวงจร
- ความประมาทเลินเล่อของพนักงาน เช่น สูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบบุหรี่หรือทิ้งไม่เลือกที่
- การเสียดสีของของแข็ง อุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น เพลา โช้ หินเจียร และการตอกด้วยค้อนเหล็กที่หัวสกัดต่าง ๆ ซึ่งมีการเสียดสีจนร้อนและเกิดประกายไฟขึ้นได้
- ผิดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ร้อน เช่น เต้าไฟฟ้า เต้าเผา ท่อลมร้อน หม้อไอน้ำ ซึ่งอุณหภูมิที่เกิดขึ้นถึงจุดวาบไฟทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้นได้
- สะเก็ดไฟหรือประกายไฟ จากเต้าเผา การเชื่อม การเจียร กระเด็นไปถูกเชื้อเพลิงที่อยู่ใกล้เคียง
- การทำปฏิกิริยาเคมีของสารเคมีบางชนิดกับอากาศ สารเคมีบางชนิดจะเกิดปฏิกิริยาเคมีกับอากาศหรือสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นจนถึงขั้น ติดไฟได้



### การป้องกันอัคคีภัย

**หลักการป้องกันอัคคีภัย** คือ การแยกองค์ประกอบของการเกิดอัคคีภัยออกจากกัน เช่นการแยกเชื้อเพลิงออกจากออกซิเจน ซึ่งในทางปฏิบัติบางครั้งอาจทำได้ยากมาก ดังนั้น จึงอาจต้องควบคุมอุณหภูมิให้ถึงจุดลุกไหม้และหากควบคุมไม่ได้ก็ต้องควบคุมมิให้เชื้อเพลิงใกล้เคียงได้รับความร้อนที่เกิดขึ้นจนทำให้เกิดการลุกลามของไฟต่อเนื่องได้การป้องกันในทางปฏิบัติให้ทำการป้องกัน ณ จุดที่อาจจะเป็นสาเหตุของอัคคีภัยได้ คือ

- ระบบไฟฟ้า ต้องทำการตรวจสอบช่องบกพร่องของเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรใช้สายไฟที่ต่อระหว่างปลั๊กกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ ยาวมาก อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำให้ความร้อนควรติดสัญญาณไฟ เพื่อให้ทราบว่ามีการใช้งานอยู่หรือไม่ ควรวางมอเตอร์ไฟฟ้าบนจานรองไม่ควรวางบนพื้นโดยตรง และหลังเลิกการใช้ไฟฟ้า แล้วควรปิดสวิตซ์และดึงปลั๊กออกทุกครั้ง
- การจัดเก็บสารเชื้อเพลิงไวไฟ ควรแยกเก็บในอุณหภูมิต่ำกว่าจุดลุกไหม้ของสารและแหล่งกำเนิดไฟ
- ในที่ ๆ มีการใช้สารไวไฟ จะต้องจัดระบบระบายอากาศให้อากาศระเหยอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับที่สามารถระเบิดลุกเป็นไฟได้
- งานที่เป็นแหล่งเกิดประกายไฟ ควรห่างจากกองวัสดุไวไฟไม่น้อยกว่า 10 เมตร หรือใช้ฉากป้องกันไฟปิดกั้นบริเวณงาน
- ติดป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามจุดไฟ" ในสถานที่ที่มีการเก็บหรือใช้สารไวไฟ และตรวจตราให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือกลที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น ใช้ก้อนพลาสติกแทนก้อนโลหะ ใช้ระบบลมอัดแทนระบบโซ่เฟือง เป็นต้น
- ใช้วัสดุก่อสร้างชนิดทนไฟในอาคารต่าง ๆ เพื่อชะลอการลุกลามของอัคคีภัย
- ติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยโดยอัตโนมัติ เพื่อทำหน้าที่แจ้งสัญญาณว่า บริเวณที่ติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยได้เกิดเพลิงไหม้แล้ว ซึ่งจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้านานพอที่ผู้รับสัญญาณจะมีเวลาแก้ไขหรือหลบหนีได้ทัน
- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงแบบอัตโนมัติและแบบธรรมดา เช่น ระบบหัวฉีดน้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ และอื่น ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดเพลิง ใหม้ทุกจุด