

## อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตราย

ตุลาคม 2556

เมื่อวันที่ 14 ต.ค. 2456, 100 ปีที่แล้ว มีเหตุระเบิดเกิดขึ้นที่ Senghenydd Colliery ในเมือง Glamorgan, South Wales ทำให้มีผู้เสียชีวิต 439 ราย ซึ่งเป็นเหตุการณ์รุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์เหมืองถ่านหินของประเทศอังกฤษ เป็นที่เชื่อกันว่าเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นจากก๊าซมีเทน (firedamp – กลุ่มก๊าซไวไฟที่พบทั่วไปในเหมืองถ่านหิน) ลุกติดไฟจากประกายไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ คาดว่าเป็นกระดิ่งไฟฟ้า แรงระเบิดทำให้ฝุ่นของถ่านหินในเหมืองฟุ้งพลบ เกิดติดไฟและเกิดการระเบิดของฝุ่นซึ่งทำให้ฝุ่นมากขึ้นอีกจนเกิดระเบิดลูกตามขึ้นเรื่อย ๆ



เหตุระเบิดที่ Senghenydd เป็นหนึ่งในหลายเหตุการณ์ที่นำไปสู่การรับรู้ถึงโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากประกายไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำให้ไอของสารไวไฟ ฝุ่น หรือ กลุ่มละอองเล็ก ๆ ลุกติดไฟ หนึ่งในแนวทางป้องกันคือการใช้อุปกรณ์ที่เป็น “intrinsically safe” ซึ่งคือ “อุปกรณ์พร้อมสายที่ทั้งภายใต้สภาวะปกติและไม่ปกติจะไม่สามารถปลดปล่อยพลังงานความร้อนหรือไฟฟ้าในระดับที่เพียงพอจะทำให้บรรยากาศที่มีสารอันตรายเจาะจงตามชนิด ที่มีความเข้มข้นในระดับที่สามารถติดไฟได้ง่ายที่สุด เกิดลุกติดไฟขึ้นได้” ซึ่งสามารถทำได้โดยการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นพิเศษ – เช่น โดยการจำกัดกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระดับที่สามารถทำให้สารที่เป็นเชื้อเพลิงเกิดการลุกติดไฟได้

ถึงแม้ว่าการกล่าวถึงความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายโดยละเอียดจะอยู่นอกเหนือขอบเขตของ Beacon ฉบับนี้ แต่ยังมีสิ่งสำคัญ (ด้านล่าง) ที่คุณในฐานะที่เป็นบุคคลที่ทำงานในฝ่ายผลิต หรือ ซ่อมบำรุง สามารถทำได้เพื่อรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์



อนุสรณ์แด่ผู้ประสบภัยในเหตุการณ์หายนัที่ Senghenydd

### คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง?

- ➔ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดแบ่งพื้นที่อันตรายและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานของคุณ ถ้าคุณไม่เคยเห็นแบบวาดที่แสดงการจัดแบ่งพื้นที่และอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงาน ให้สอบถาม และต้องมั่นใจว่าข้อมูลที่เป็นข้อมูลที่ถูกต้องล่าสุด
- ➔ เชิญผู้เชี่ยวชาญในการจัดแบ่งพื้นที่อันตรายและอุปกรณ์ไฟฟ้า มาอธิบายเรื่องพื้นที่อันตรายในโรงงาน ถามเขาว่า คุณสามารถสังเกตประเด็นปัญหาด้านความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า อย่างไรได้บ้าง
- ➔ หนึ่งในการเดินทางตรวจโรงงานที่ทำอยู่ประจำ ให้โฟกัสไปที่ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า เช่น มองหาจุดที่สายไฟ จุดเชื่อมต่อต่าง ๆ หรือกล่องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด ปัญหาเกี่ยวกับ ประเก็น ซีล ระบบเป่าอากาศที่ไม่เพียงพอ หรือ น็อตที่หลุดหายไปจากตู้อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ➔ ระมัดระวังในการนำอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในพื้นที่อันตราย ทั้งกรณีที่มาเข้ามาเอง หรือ ในการออกไปอนุญาตทำงาน เช่น อุปกรณ์ใด ๆ ที่มีมอเตอร์ไฟฟ้า เช่น บั๊ม เครื่องมือวัด ไฟฉาย อุปกรณ์สื่อสาร พาหนะที่มีมอเตอร์ (รวมถึงโฟลคคลิฟท์ รถยก เป็นต้น ) สอบถามว่ามีอุปกรณ์ใดที่ต้องเสียบปลั๊ก หรือ ใช้แบตเตอรี่ ! ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ทุกตัวเป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมและใช้ได้กับพื้นที่อันตรายที่จะนำอุปกรณ์ไปใช้งาน ถ้าไม่มั่นใจให้ขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ !
- ➔ ต้องมั่นใจว่ามีกรบทบทวนประเด็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายการเมื่อมีการทบทวนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (MOC)

**ทำความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในโรงงานของคุณ !**