

ตำแหน่งวาล์วที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดอุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้

พฤษภาคม 2564



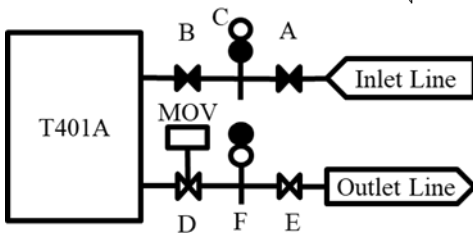
รูปที่ 1
ไฟไหม้ถังเก็บ



รูปที่ 2 Line blind



รูปที่ 3 Line blind หลังเกิดเหตุการณ์



รูปที่ 4 แผนผังระบบท่อ (piping diagram)

เมื่อเดือน ตุลาคม 2552 แก๊สโซลีนปริมาณ 984 ลบ.ม. รั่วออกมาจากถังเก็บและทำให้เกิดการระเบิดขึ้น มีผู้เสียชีวิต 11 รายรวมถึงพนักงานฝ่ายผลิต (รูปที่ 1) รายงานอย่างเป็นทางการระบุว่าพนักงานฝ่ายผลิตเปิดปิดวาล์วไม่ถูกต้องตามลำดับก่อนหลังเมื่อสลับจากการเติมของเข้าถังไปเป็นการถ่ายของออกจากถังโดยใช้ line blind valve (วาล์วที่สลับ blind เปิดปิดได้ในตัว, รูปที่ 2 & 3).

พนักงานฝ่ายผลิตคนหนึ่งปิดวาล์ว A และ B จากนั้นเปลี่ยนตำแหน่ง Blind C จากเปิดไปเป็นปิด ในรายงานอย่างเป็นทางการไม่ได้สรุปชัดเจนว่าเกิดอะไรขึ้นหลังจากนั้นเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานเสียชีวิตในเหตุการณ์ดังกล่าว หลังจากนั้นไม่นานพนักงานอีกคนหนึ่งเปลี่ยนตำแหน่ง Blind F จากปิดไปเป็นเปิด แก๊สโซลีนเริ่มรั่วออกมาอย่างรวดเร็วจากช่องเปิดด้านบนของ Line Blind จากการตรวจสอบหลังเกิดเหตุพบว่าวาล์ว E และวาล์ว D ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ (MOV) อยู่ในตำแหน่งเปิด (รูปที่ 4)

เพลิงไหม้เป็นระยะเวลา 11 วัน มีผู้เสียชีวิต 11 ราย และเทอร์มินอลเสียหายทั้งหมด

คุณทราบหรือไม่?

- วาล์วที่ต้องอาศัยคนในการเปิดปิด (manual valve) อาจจะไม่ได้อุบัติงานบ่อยนักและอาจจะปิดได้ไม่สนิทเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น บ่าวาล์วสึกหรอ มีเศษผงติดที่หน้าซีล และ เกิดการกัดกร่อน
- Manual valve มีหลายรูปแบบ ให้สอบถามหากตำแหน่งของวาล์วไม่ชัดเจน
- Manual valve ที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยส่วนใหญ่ จะถูกซีลหรือ ดัดป้ายในตำแหน่งที่กำหนด ต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษก่อนที่จะเปิดปิดวาล์วเหล่านี้
- Line blind valve สามารถใช้ปิดเพื่อตัดแยกระบบได้ แต่ในกรณีส่วนใหญ่การเปลี่ยนตำแหน่ง Line blind อาจส่งผลให้เกิดการรั่วไหลบางส่วนจนกว่าจะปิดซีลได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อมีการเปลี่ยนตำแหน่ง Line blind ควรจัดการเหมือนการเปิดท่อและมีการใช้ใบอนุญาตการปฏิบัติงาน (permit)
- การเปิดปิดวาล์วบางระบบจำเป็นต้องเปิดปิดตามลำดับก่อนหลังตามความเหมาะสม ; ซึ่งควรต้องระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- เมื่อมีการเปลี่ยนตำแหน่งวาล์ว นำขั้นตอนการปฏิบัติงานและ P&ID ไปด้วยเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง หากขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือ P&ID ไม่ตรงกับหน้างาน ให้หยุดและสอบถามก่อนที่จะปฏิบัติงานต่อ อาจมีข้อผิดพลาดในขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือ P&ID ได้
- หากคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่ง Line Blind ต้องให้มั่นใจว่าการตัดแยกระบบอย่างเหมาะสมและปลอดภัยจริง ๆ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนตำแหน่ง
- ควรระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานหากวาล์วถูกซีลไว้ในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง หากไม่ได้มีการระบุอะไรเป็นพิเศษ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าวาล์วอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนปฏิบัติงาน
- ก่อนที่จะ operate วาล์วใด ๆ สิ่งสำคัญคือต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าจุดเดรนหรือจุดเก็บตัวอย่างทุกจุดอยู่ในตำแหน่งปิด หากขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุไว้ชัดเจนถึงลำดับการทำงานก่อนหลังในการเปลี่ยนตำแหน่งวาล์ว ก็ให้ปฏิบัติตามนั้น
- หากช่วยกัน operate valve อย่างน้อย 2 คน ไม่ได้ทำคนเดียว ต้องตรวจสอบตำแหน่งวาล์วทุกตัวให้ถูกต้อง ก่อนที่จะเริ่มทำการใด ๆ

ใช้เวลาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพื่อทบทวนสถานการณ์ ก่อนที่จะ เปิดปิดวาล์ว