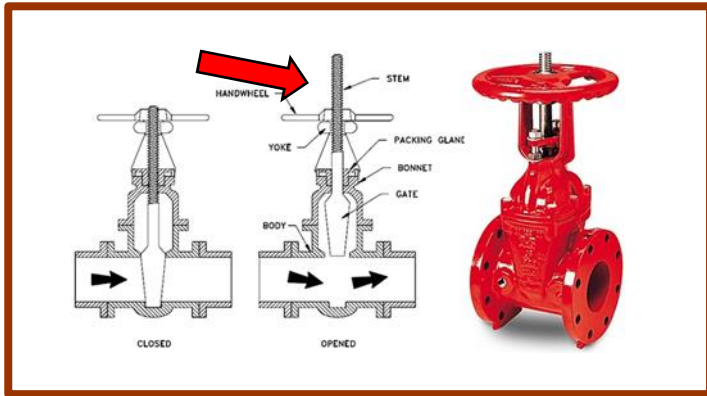
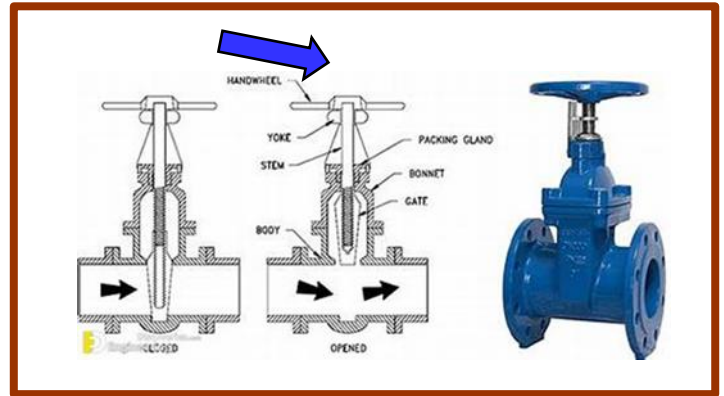


## ก้านดักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดนำไปสู่หายนะ

มกราคม 2567



รูปที่ 1 : ก้านวาล์วเลื่อนขึ้น (Rising stem valves)



รูปที่ 2 : ก้านวาล์วคงที่ (Fixed Stem valves)

สถานีขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (fuel terminal) กำลังขนถ่ายน้ำมันเบนซินจำนวนมากจากเรือไปยังถังเก็บหลายถัง หัวหน้างานประเมินเวลาในการเติมน้ำมันเข้าถังหนึ่งผิดไป น้ำมันล้นจากถังนั้นลงไปในพื้นที่กักกัน (dike) นำเสียดายที่วาล์วระบายน้ำฝนออกจาก dike นั้นถูกเปิดทิ้งไว้ ทำให้น้ำมันเบนซินไหลออกไปยังบ่อกักเก็บน้ำฝนใกล้กับบ่อบำบัดน้ำเสีย บั้มในพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียไม่ได้ถูกออกแบบไว้สำหรับใช้กับสารเคมีไวไฟ ไอของสารเคมีไวไฟเกิดลุกติดไฟขึ้น ไฟลามย้อนกลับไปยังถังดับเพลิงที่ล้นออกมาระเบิดที่เกิดขึ้นหลายครั้งและไฟไหม้ที่ลุกลามไปทั่วทำให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อโรงงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมรอบสถานีขนส่ง

### เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นได้อย่างไร?

ที่แทงค์ฟาร์มแห่งนี้ใช้วาล์วทั้ง 2 แบบคือ แบบก้านวาล์วเลื่อนขึ้น (รูปที่ 1) และ แบบก้านวาล์วคงที่ (รูปที่ 2) ติดตั้งที่จุดเดรนจาก dike ไปยังบ่อกักเก็บน้ำฝนในพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย วาล์วแบบก้านวาล์วเลื่อนขึ้นช่วยให้โอเปอเรเตอร์ทราบตำแหน่งของวาล์วได้ง่ายจากการสังเกตก้านวาล์วที่อยู่เหนือวงล้อเปิดปิดวาล์ว (**ลูกศรสีแดง**) วาล์วแบบก้านวาล์วคงที่จะไม่มีจุดสังเกตตำแหน่งของวาล์ว (**ลูกศรสีน้ำเงิน**): ก้านวาล์วไม่ได้เลื่อนขึ้นเหนือวงล้อเปิดปิดวาล์วเมื่อแผ่นกัน (gate) ถูกยกขึ้น เป็นเรื่องยากสำหรับโอเปอเรเตอร์ที่จะทราบตำแหน่งที่แท้จริงของวาล์วแบบก้านวาล์วคงที่ที่ติดตั้งที่จุดเดรนจาก dike โดยที่ไม่ได้ไปหมุนที่ตัววาล์ว

นอกจากนี้แสงสว่างที่ไม่เพียงพอในพื้นที่ดังกล่าวยังทำให้โอเปอเรเตอร์มองเห็นตำแหน่งของวาล์วได้ยาก สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถอ่านได้จากรายงานของ CSB ฉบับ 2010.02.I.PR

### คุณทราบหรือไม่?

- มีเกทวาล์ว 2 แบบที่มีลักษณะคล้ายกัน (รูปที่ 1 และ รูปที่ 2)
- การมีวาล์วสองแบบที่แตกต่างกันใช้งานในรูปแบบเดียวกันสามารถสร้าง 'ก้านดักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด' ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดได้มากขึ้น
- คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานที่ปลอดภัยของกระบวนการผลิตมีระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในกรณีที่ตำแหน่งวาล์วอาจสร้างความสับสน อาจใช้รูปภาพประกอบในการอธิบาย
- แสงสว่างที่ไม่เพียงพอในพื้นที่ห่างไกลอาจทำให้สังเกตอุปกรณ์ที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อยได้ยากขึ้นและเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น

### คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- แจ้งหัวหน้างานของคุณ หากคุณสังเกตเห็นอุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน แต่ทำงานแตกต่าง อาจมีหลายวิธีในการลบก้านดักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด:
  - เพิ่มรูปภาพเพื่อเพิ่มความชัดเจนของขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยแสดงตำแหน่งหรือการจัดเรียงวาล์วหรืออุปกรณ์อื่นที่ถูกต้อง
  - เปลี่ยนวาล์วบางตัวเพื่อให้วาล์วทั้งหมดทำงานในลักษณะเดียวกันและทำการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยใช้การจัดการการเปลี่ยนแปลง (MOC) อย่างเหมาะสม
- ในกรณีที่แสงสว่างไม่เพียงพอทำให้การทำงานยากขึ้นแนะนำให้ปรับปรุงแสงสว่างในพื้นที่เพื่อลดข้อผิดพลาดและปรับปรุงความปลอดภัยโดยรวม (อย่าลืมทบทวนการเปลี่ยนแปลงตามระบบ MOC)
- บางบริษัท พิจารณากับดักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด เป็นเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดอุบัติเหตุ (near misses) และกำหนดให้ต้องมีการรายงานโดยใช้แบบฟอร์มในการรายงาน near miss หรือแบบฟอร์มอื่น ๆ
- อ่าน Beacon ฉบับเดือนมิถุนายน 2549 สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดจากข้อผิดพลาดของวาล์วแบบอื่น ๆ

**อย่าติดอยู่ในก้านดักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด !**