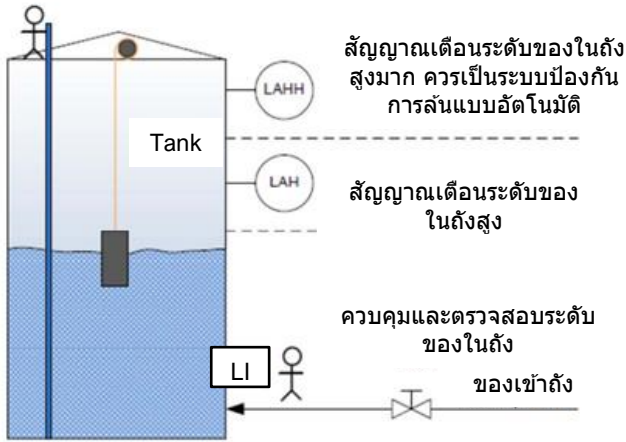


## คนเป็นส่วนสำคัญของการทำงานที่ปลอดภัย

กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 1: ตัวเลือกการตรวจสอบระดับของในถัง จากรายงานของ CSB 2010.02.I.PR (Fig. 13)

บริษัทแห่งหนึ่งกำลังทำการประเมินอันตรายและความเสี่ยงของถังบรรจุของเหลวไวไฟจำนวนมากหลายใบ ขณะตรวจสอบระบบความปลอดภัย มีคำถามเกี่ยวกับค่าที่ตั้งไว้สำหรับเตือนว่าระดับของในถังสูงมาก (High High alarm set point) วิศวกรตอบว่าค่าที่ตั้งไว้อยู่ที่ระดับ 99% ของความสูงถัง หากเป็นเช่นนั้นจริง ในระหว่างที่มีการเติมของเข้าถัง อาจทำให้ถึงขั้นได้ก่อนที่โอเปอเรเตอร์จะสามารถหยุดการเติมของเข้าถังได้ทันหลังจากที่ได้ยินเสียงสัญญาณเตือนที่ทีมงานตระหนักดีว่านี่คือข้อบกพร่องที่ร้ายแรงและหยุดการทำ PHA

พนักงานแผนกซ่อมบำรุงทีมเล็ก ๆ ทีมหนึ่งทำการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดระดับของในถังหลายถังและพบว่าอุปกรณ์ติดตั้งในตำแหน่งที่จะส่งสัญญาณเตือนว่าระดับของในถังสูงมาก (High High) เมื่อระดับในถังอยู่ที่ 99% ได้มีการจัดทำขั้นตอนปฏิบัติงานชั่วคราวเพื่อให้การเติมของเข้าถังเป็นไปอย่างปลอดภัยก่อนที่อุปกรณ์ตรวจวัดระดับตัวใหม่จะสามารถติดตั้งได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

เหตุผลเดียวที่โรงงานไม่เคยพบปัญหาจากการเติมของเข้าถังจนล้นคือใช้การบริหารจัดการ (administrative control) คนที่มีหน้าที่ส่งสารตัวทำลายเข้ามาเติมในถังทำการตรวจสอบระดับของในถังและปริมาณที่ใช้งานไปอย่างถี่ถ้วน และจะสั่งของเข้ามาเติมโดยให้ระดับของในถังไม่เกิน 85% ระบบป้องกันเพียงอย่างเดียวนี้ขึ้นอยู่กับการทำหน้าที่ของคนคนหนึ่งเท่านั้น แต่เกณฑ์ที่ใช้ในการสั่งของนี้ไม่เคยถูกบันทึกไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

## คุณทราบหรือไม่?

- ในการจัดลำดับขั้นของการควบคุมกระบวนการผลิต ระบบป้องกันทางวิศวกรรมที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม (เช่น ระบบหยุดฉุกเฉินเมื่อระดับของในถังสูง) เป็นระบบที่เชื่อถือได้มากกว่า (แข็งแกร่งกว่า) ระบบป้องกันที่ใช้การบริหารจัดการ (โอเปอเรเตอร์ปิดวาล์วด้วยตัวเองเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนกรณีระดับของในถังสูง)
- การควบคุมเชิงวิศวกรรมต้องได้รับการออกแบบ ติดตั้ง และบำรุงรักษา (ตรวจสอบ, สอบเทียบ, ทดสอบ) อย่างเหมาะสม
- หากระบบการป้องกันขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ (administrative control) จำเป็นต้องมีสิ่งเหล่านี้ :
  - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่บันทึกสิ่งที่ต้องทำและลำดับขั้นตอนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
  - โอเปอเรเตอร์ต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
  - โอเปอเรเตอร์ต้องแสดงให้เห็นว่าเขาสามารถปฏิบัติตามได้ตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ระบบการป้องกันทั้งหมด ไม่ว่าจะ เป็นระบบเชิงวิศวกรรม หรือระบบที่ใช้การบริหารจัดการ ต้องสามารถที่จะตอบสนองได้อย่างรวดเร็วเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้น อาจเป็นการป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

## คุณสามารถช่วยอะไรได้ ?

- เมื่อทำงานในกระบวนการผลิต คุณจำเป็นต้องเข้าใจฟังก์ชันของระบบความปลอดภัยเพื่อให้คุณสามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสมหากเกิดสิ่งผิดปกติขึ้น
- ระหว่างที่คุณเดินตรวจสอบ หรือ ดำเนินการผลิต หากคุณพบว่าระบบป้องกันทำงานไม่ถูกต้อง รายงานให้หัวหน้างานทราบทันที คุณไม่มีทางรู้ว่าคุณจำเป็นต้องใช้งานมันเมื่อไร
- หากคุณมีโอกาสเข้าร่วมในการทบทวนอันตรายในกระบวนการผลิต เช่นการทำ PHA อย่างลึกลับที่จะชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของระบบความปลอดภัย

**ระบบป้องกันต้องใช้งานได้, แข็งแรง และรวดเร็วพอ !**