



ความเสียหายที่เกิดกับรบบรทุกในปี พ.ศ. 2548 เหตุการณ์ระเบิดที่เทกซัส

พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง

มีนาคม พ.ศ. 2553

เมื่อ 5 ปีที่แล้ว ในวันที่ 23 มีนาคม 2548 การระเบิดครั้งใหญ่ได้เกิดขึ้นที่โรงกลั่นน้ำมันในเมืองเทกซัสซิตี มลรัฐเทกซัส ในระหว่างการเริ่มเดินเครื่องที่หน่วยไอโซเมอร์ไรเซชันของสารไฮโดรคาร์บอนอีกครั้ง พนักงาน 15 คน เสียชีวิต และบาดเจ็บ 180 คน อุบัติเหตุขั้นเสียชีวิตทั้งหมดและการบาดเจ็บหลายกรณีเกิดขึ้นภายในและโดยรอบกับรถพ่วงที่จอดไว้ใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะสนับสนุนการซ่อมบำรุงของหน่วยอื่นๆ หอกลับหนึ่งเกิดการไหลล้นของสารและมีความดันเกิน วาล์วปลดปล่อยถูกดันให้เปิดออก ปล่อยสารไฮโดรคาร์บอนอุณหภูมิสูงออกสู่ชั้นบรรยากาศผ่านทางช่องระบายอากาศ นี้ไม่ใช่ครั้งแรกที่สารถูกปล่อยออกจากช่องระบาย แต่ครั้งนี้สารมีปริมาณมากกว่าเดิมมาก ผลที่ตามมาคือกลุ่มควันของก๊าซที่ติดไฟได้เกิดการติดไฟและทำให้ระเบิดอย่างรุนแรง

เหตุการณ์นี้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดสรรที่ตั้งอาคารสถานที่ ทั้งแบบถาวรและชั่วคราว เกี่ยวข้องกับการประมวลผลความอันตรายร้ายแรงต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งก่อสร้าง ในความรับผิดชอบต่ออุตสาหกรรมและสาธารณะ สถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา (The American Petroleum Institute - API) ได้จัดทำหลักปฏิบัติที่แนะนำสำหรับการจัดการความอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งปลูกสร้างถาวร (RP752) และชั่วคราว (RP753)

เราสามารถทำอะไรได้บ้าง ?

แม้ว่ามันง่ายที่จะคิดว่าการจัดสรรที่ดินและอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นเป็นหน้าที่ของฝ่ายการจัดการและบริหาร แต่ก็มีอีกหลายสิ่งที่มีพนักงานที่ทำงานในโรงงานจะต้องเกี่ยวข้องด้วย ยกตัวอย่างเช่น

- ทำความเข้าใจ ศึกษาการจัดแบ่งพื้นที่ ทราบว่าพื้นที่ไหนในโรงงานเป็นพื้นที่จำกัดของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว และทำให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งใดๆของสถานที่ตั้งสิ่งก่อสร้าง หรือการปฏิบัติการในโรงงานใกล้เคียงกับสิ่งก่อสร้างนั้น ได้ถูกประเมินโดยถ่วงถ่วงด้วยการใช้กระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงของสถานที่ตั้ง (Management of Change (MOC) process)
- ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างการศึกษการจัดสรรสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก และการใช้สิ่งก่อสร้างในทางปฏิบัติจริง ยกตัวอย่างเช่น ฝ่ายการจัดการอาจเชื่อว่าป้อมควบคุมในพื้นที่ภายในโรงงานไม่ได้ถูกใช้งานบ่อยนัก แต่พนักงานที่ปฏิบัติงานอาจทราบว่ามันถูกใช้งานเป็นประจำเป็นระยะเวลาสั้น

- อย่าหาที่กำบังในสิ่งก่อสร้างที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาให้กันการระเบิดได้ การระเบิดก่อให้เกิดคลื่นความดัน และสิ่งก่อสร้างที่ไม่ได้สร้างเพื่อทนต่อแรงระเบิดนั้นดูเหมือนว่าจะเสียหายอย่างหนัก หรือถูกทำลายรุนแรงโดยสิ้นเชิง ผู้คนนั้นยังได้รับการบาดเจ็บจากการถล่มของตึกที่ไม่สามารถทนทานแรงระเบิดได้ มากกว่าที่ได้รับบาดเจ็บจากคลื่นความดันในพื้นที่เปิดโล่ง
- ยิ่งระมัดระวังการรั่วไหลของสารที่ติดไฟที่สามารถก่อให้เกิดกลุ่มหมอกสารติดไฟได้เร็วเท่าใด ยิ่งดีเท่านั้น รวมถึงปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของโรงงานเรื่องเหตุการณ์ฉุกเฉิน และสัญญาณเตือนภัยให้อพยพ
- ทำให้มั่นใจว่าไม่มีบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความอันตรายสูง เช่น ขณะที่โรงงานเริ่มเดินเครื่อง การหยุดเครื่องฉุกเฉิน หรือเครื่องเสีย
- ยืนยันให้มีการตรวจสอบสาเหตุที่เครื่องขัดข้องซึ่งเป็นสาเหตุของการรั่วไหลของสารอันตราย และมีการจัดการแก้ปัญหาให้เรียบร้อยอย่างเหมาะสม

ให้แน่ใจว่าสิ่งก่อสร้างที่คุณอยู่นั้นปลอดภัย !