

กรณี ถังผสมวัสดุระเบิด ทำให้ลูกจ้างบาดเจ็บและเสียชีวิต

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการเกิดอุบัติเหตุ คือ บริษัท ก. ประกอบกิจการการผลิตแท่งสังกะสีอัดแท่งที่ตั้งสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อผูกพันบริษัทฯ คือ นาย A

๑.๒ มีจำนวนลูกจ้างทั้งหมด ๒๐๑ คน เป็นสัญชาติไทย จำนวน ๕๐ คน ชาย ๒๖ คน หญิง ๑๔ คน สัญชาติจีน จำนวน ๑๕ คน ชาย ๑๓ คน หญิง ๒ คน สัญชาติเมียนมา จำนวน ๑๓๗ คน ชาย ๑๓๑ คน หญิง ๖ คน

๑.๓ กำหนดวันทำงานของลูกจ้าง คือ ทำงานปกติทุกวัน มีวันหยุดประจำสัปดาห์ ๑ วัน (หมุนเวียนกันหยุด) มีการทำงานตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึง ๑๗.๐๐ น. เวลาพัก ๑๒.๐๐ น. ถึง ๑๓.๐๐ น.

๑.๔ สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง (กรณีร้ายแรง): -

๒. ข้อมูลทั่วไป/รายละเอียดและลำดับเหตุการณ์การเกิด อุบัติเหตุ

๒.๑ ข้อมูลทั่วไปและสภาพแวดล้อมของสถานที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

- สถานที่เกิดเหตุ อยู่ภายในบริษัท ก. ตั้งอยู่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ภายในบริษัทฯ มีอาคารดำเนินการ จำนวน ๔ อาคาร ได้แก่ ๑. อาคารสำนักงานและที่เก็บสินค้า (สโตร์) ๒. อาคารเก็บวัสดุดิบและห้องปฏิบัติการทางเคมี (ห้อง Lab) ๓. อาคารผลิต และ ๔. อาคารเก็บอุปกรณ์และงานซ่อมบำรุง บริเวณที่เกิดเหตุอยู่ภายในอาคารผลิต ซึ่งเป็นอาคาร ๒ ชั้น มีลักษณะเป็นชั้นลอย อยู่ในส่วนงานผสมวัสดุดิบ ซึ่งมีถังผสมวัสดุดิบขนาดบรรจุ ๔๕ ลูกบาศก์เมตร โดยส่วนด้านบนของถังอยู่บริเวณชั้น ๒ ส่วนของกันถังอยู่บริเวณด้านล่าง



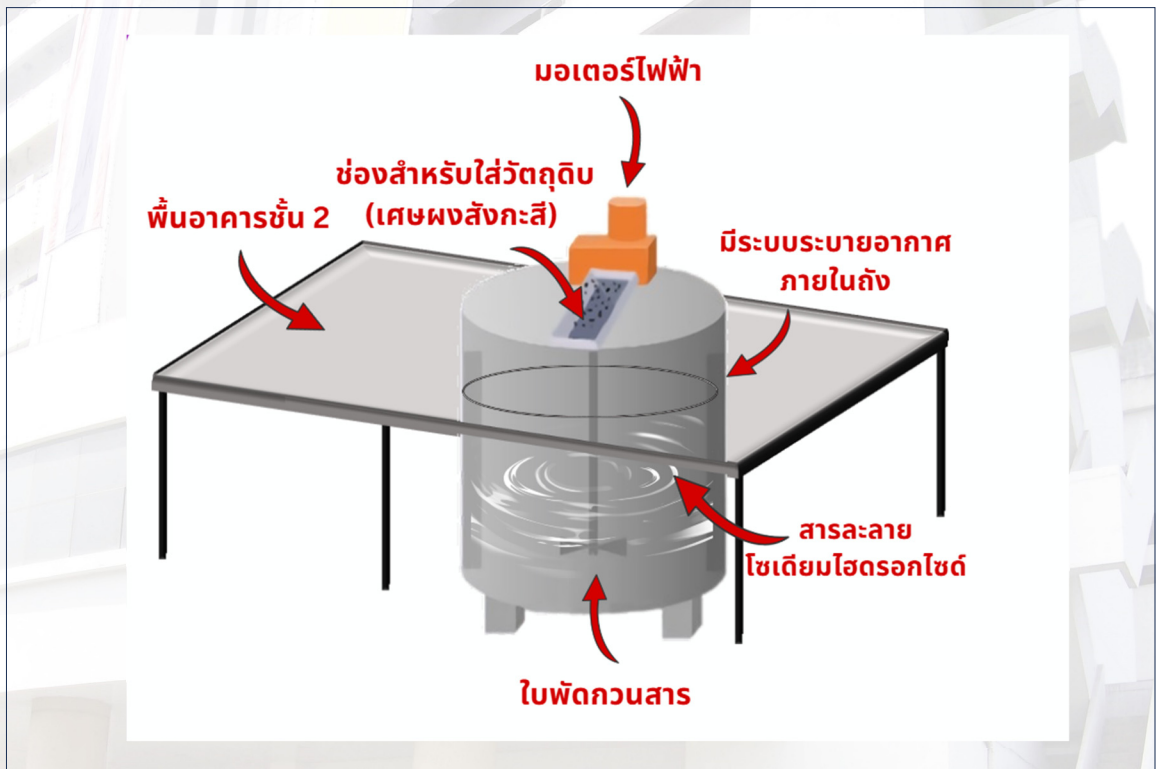
ถังผสมวัสดุดิบ

- เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์
 ๑. เครื่องอัดตะกอน
 ๒. ถังผสมวัตถุดิบ
 ๓. เตาหลอม
 ๔. ปั๊มน้ำ

แสดงส่วนประกอบของถังผสมวัตถุดิบ (จุดเกิดเหตุ)

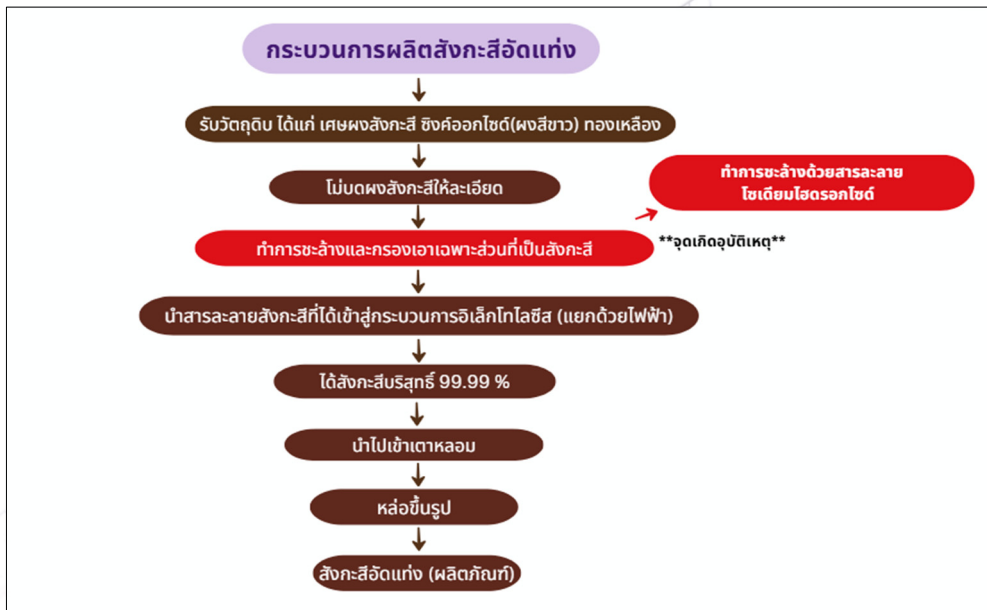
กระบวนการชะล้างเศษผงสังกะสี ซึ่งคือออกไซด์ ทองเหลือง โดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นตัวทำปฏิกิริยาเคมีเปลี่ยนรูปเป็นสารละลายเชิงซ้อนที่ละลายในน้ำได้ โดยกระบวนการนี้ทำในถังผสมวัตถุดิบซึ่งมีส่วนประกอบ ดังนี้

- ถังปูนซีเมนต์มีขนาดบรรจุ ๔๕ ลูกบาศก์เมตร มีฝาปิดด้านบน
- ช่องสำหรับเทวัตถุดิบ ขนาด ๐.๘๐ x ๑.๕๐ เมตร
- วัตถุดิบ ประกอบไปด้วย เศษผงสังกะสี ซึ่งคือออกไซด์(ผงสีขาว) ทองเหลือง
- ส่วนด้านบนของถังอยู่บริเวณชั้น ๒ ส่วนของกันถังอยู่บริเวณด้านล่าง
- ภายในถังมีใบพัดกวนสารขนาดใหญ่ ทำงานด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า และมีระบบระบายอากาศ
- ภายในถังมีสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)



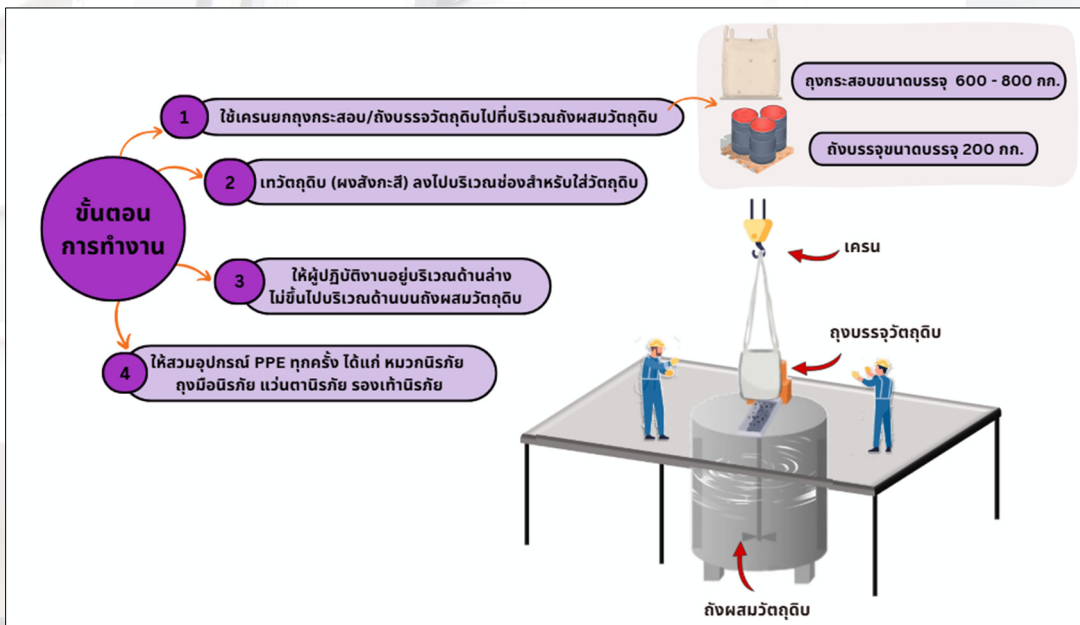
- ระบบ/การจัดการ/มาตรการด้านความปลอดภัย
บริษัทฯ มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง ดังต่อไปนี้
 ๑. บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร จำนวน ๓ คน ระดับหัวหน้างาน จำนวน ๕ คน ระดับวิชาชีพ จำนวน ๑ คน
 ๒. บริษัทฯ จัดให้มีคู่มือความปลอดภัยในการทำงานแจกให้ลูกจ้างทุกคน แต่ไม่ได้แจกคู่มือดังกล่าวให้แก่ลูกจ้างทุกคนเพื่อให้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างปลอดภัย
 ๓. บริษัทฯ มีการจัดอบรมความปลอดภัยให้กับลูกจ้างตามมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยจัดอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
 ๔. บริษัทฯ จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์ และจัดให้ลูกจ้างฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของจำนวนลูกจ้างทั้งหมดของสถานประกอบกิจการ และกำหนดจัดการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี ภายในเดือนธันวาคม ๒๕๖๗
 ๕. บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง เสียง ความร้อนภายในสถานประกอบกิจการ โดยตรวจครั้งล่าสุด วันที่ ๒๐ - ๒๑ กันยายน ๒๕๖๗ ผลการตรวจฯ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
 ๖. บริษัทฯ มีการใช้สารเคมีอันตรายและได้ส่งแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (แบบ สอ.๑) เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗ และมีการแจ้งเพิ่มเติมวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ และวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๗ มีการรายงานผลการตรวจวัดวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย (แบบ สอ.๓) เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗
 ๗. บริษัทฯ มีกำหนดวิธีการปฏิบัติงานการผสมวัสดุดิบ แจ้งให้ลูกจ้างทราบด้วยวิธีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกเช้า โดยแจ้งผ่านล่าม ๓ ภาษา ได้แก่ ไทย จีน เมียนมา แต่ไม่ได้ติดวิธีการปฏิบัติงานไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
 ๘. บริษัทฯ มีมาตรการให้ลูกจ้างทุกคนสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย
 ๙. บริษัทฯ จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายให้กับลูกจ้างที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย มีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และจัดทำแนวปฏิบัติและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย แต่ไม่ได้แจกคู่มือดังกล่าวให้แก่ลูกจ้าง
 ๑๐. บริษัทฯ มีการบรรจุสารเคมีอันตรายที่มีลักษณะไวไฟหรือระเบิดได้ จึงจัดให้มีฉนวนหุ้มโดยรอบและมีอิฐก้อนป้องกันการก่อดร่อนของสารเคมี และจัดทำป้ายเตือนอันตราย จัดให้มีที่ชำระล้างสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ ที่ล้างตา และฝักบัวชำระล้างร่างกาย จำนวน ๒ ชุด

- กระบวนการผลิต (อธิบายพร้อมแผนภาพประกอบ)



ขั้นตอนการทำงานการผลิตผงสังกะสี

๑. ใช้ปั้นจั่นยกถุงกระสอบ/ถังบรรจุวัตถุดิบไปที่บริเวณถังผสมวัตถุดิบ (ถุงกระสอบบรรจุผงสังกะสี มีน้ำหนักประมาณ ๖๐๐ - ๘๐๐ กิโลกรัม ถังบรรจุผงสังกะสี มีขนาดบรรจุ ๒๐๐ กิโลกรัม)
๒. เทวัตถุดิบลงไปที่บริเวณช่องสำหรับเทวัตถุดิบ ซึ่งอยู่บริเวณฝาถังด้านบน
๓. ขณะปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านล่าง ไม่ให้ขึ้นไปบริเวณด้านบนของถังผสมวัตถุดิบ
๔. ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย



๒.๒ รายละเอียด/ลำดับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เวลา ๐๘.๑๐ น. นาย B และนาย C ลูกจ้างสัญชาติเมียนมา ได้เริ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายที่อาคารผลิต บริเวณถังผสมวัตถุดิบ ทำหน้าที่นำผงสังกะสีเทใส่ลงไปในถังผสมวัตถุดิบ ซึ่งวิธีการผสมวัตถุดิบมีการใช้ปั้นจั่นยกถังบรรจุผงสังกะสีขนาด ๒๐๐ กิโลกรัม เทลงไปในช่องใส่วัตถุดิบถึงผสมวัตถุดิบมีความจุ ๔๕ ลูกบาศก์เมตร ภายในถังประกอบด้วยน้ำผสมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ประมาณ ๓๐ ลูกบาศก์เมตร มีใบพัดขนาดใหญ่กวนผสมสารให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียว

เวลาประมาณ ๐๘.๐๐ น. ขณะที่ลูกจ้างทั้ง ๒ คน กำลังช่วยกันเทวัตถุดิบลงไปในถัง โดยขึ้นไปยืนบนฝาดังและช่วยกันประคองถังบรรจุวัตถุดิบให้ตรงกับช่องใส่วัตถุดิบอยู่นั้น แต่ถังวัตถุดิบยังไม่หมดถึงก็ได้เกิดกลุ่มควัน เกิดประกายไฟและเกิดระเบิดขึ้นที่ถังผสมวัตถุดิบ ฝาดังกระเด็นเปิดออก ทำให้ลูกจ้างทั้ง ๒ คนที่ยืนอยู่บนฝาดังตกลงไปในถังผสมวัตถุดิบ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลได้รับแจ้งว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จึงได้โทรแจ้งโรงพยาบาลกบินทร์บุรีและแจ้งหน่วยกู้ภัย จากนั้นได้ไปที่จุดเกิดเหตุพบว่าลูกจ้างที่ตกลงไปในถังฯ เสียชีวิตทันทีจำนวน ๑ คน และได้รับบาดเจ็บสาหัส จำนวน ๑ คน จึงได้ช่วยกันนำลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บขึ้นมาและรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที แต่ได้เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล มีลูกจ้างปฏิบัติงานอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน ๖ คนมีอาการระคายเคืองบริเวณใบหน้าและเสบตา จึงได้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉินและนำส่งโรงพยาบาล ส่วนลูกจ้างที่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ เพื่อนร่วมงานได้ช่วยกันนำร่างขึ้นมาก่อนที่กู้ภัย จะมาถึงสภาพผู้เสียชีวิตสวมใส่เพียงกางเกงขาสั้น มีสภาพแขนขาด้านขวาผิดรูป เมื่อเจ้าหน้าที่กู้ภัยฯ มาถึง ได้ใช้ผ้าห่อร่างผู้เสียชีวิตและนำร่างลงมาบริเวณด้านล่าง

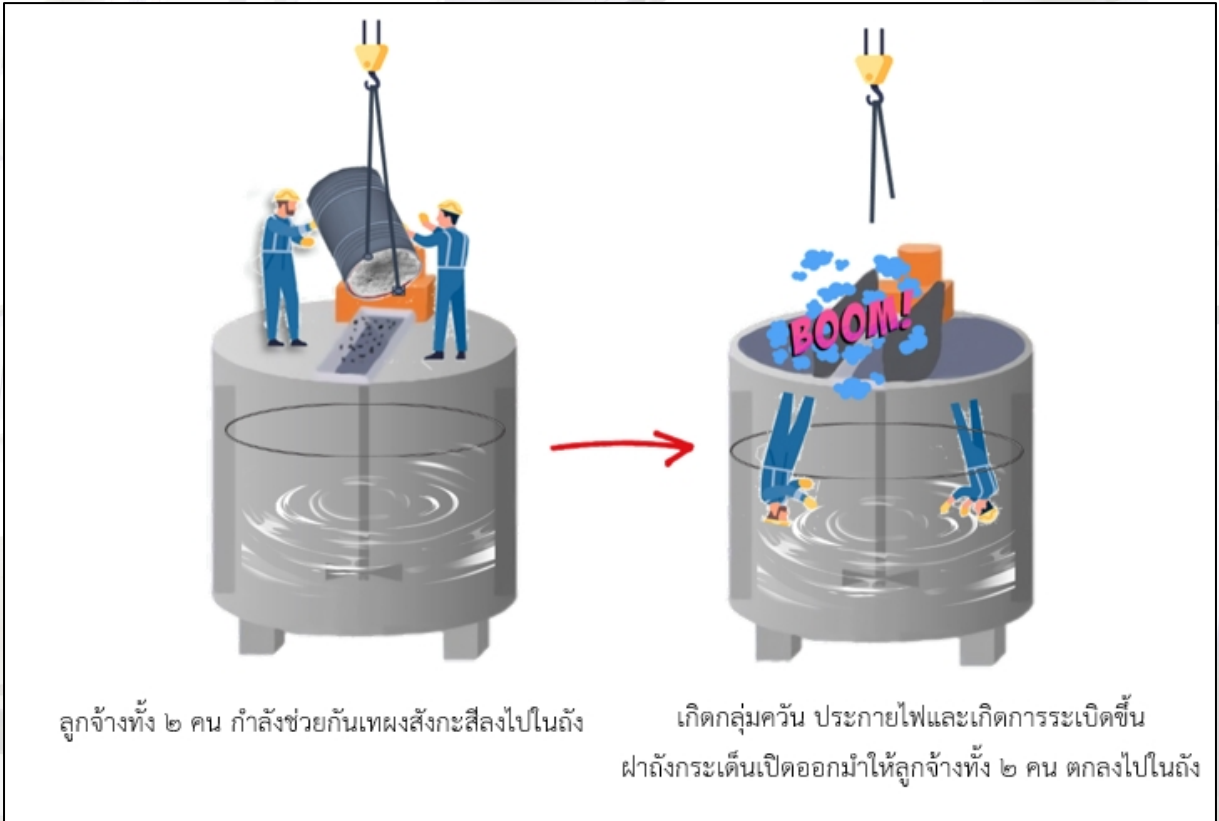
๒.๓ ภาพการเกิดอุบัติเหตุ



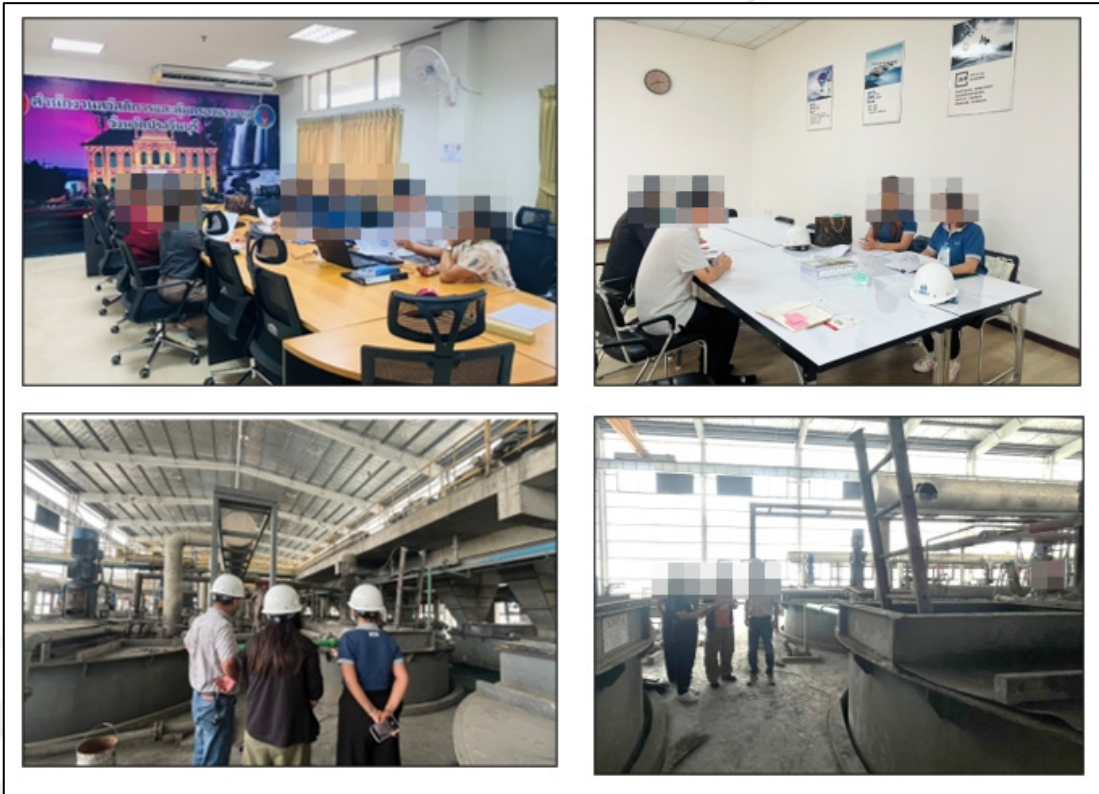
ภาพจุดเกิดเหตุ



ภาพจำลองการเกิดอุบัติเหตุ



ภาพการลงพื้นที่สอบข้อเท็จจริง



๓. รายละเอียดการประสับอันตรายหรือความสูญเสียหรือเหตุการณ์ผลิตจากอุบัติเหตุ

- ๓.๑ จำนวนผู้เสียชีวิต ๒ คน
- ๓.๒ จำนวนผู้บาดเจ็บ ๖ คน
- ๓.๓ จำนวนผู้ทุพพลภาพ - คน
- ๓.๔ ค่ารักษาพยาบาล - บาท
- ๓.๕ การสูญเสียทรัพย์สินหรืออาคารสถานที่/เครื่องจักร -

๔. การวิเคราะห์ปัจจัย/สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

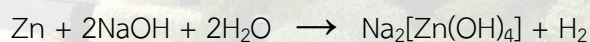
๔.๑ ปัจจัยด้านคน/การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

- ลูกจ้างเติมผงสังกะสีลงในถังผสมวัตถุดิบมากเกินไปในคราวเดียว ทำให้เกิดความร้อนและเกิดก๊าซไฮโดรเจนสะสมในบริเวณนั้น (ผงสังกะสีมีคุณสมบัติไวไฟสูง อาจลุกติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับอากาศ ผงสังกะสีมีอนุภาคเล็กมากเมื่อถูกปล่อยออกมาจะมาผสมกับอากาศและทำให้ระเบิดได้)

- ลูกจ้างปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามขั้นตอนการทำงาน คือ ขณะเติมผงสังกะสีลงในถังผสมวัตถุดิบ ลูกจ้างขึ้นไปยืนบนฝาดังผสมวัตถุดิบซึ่งเป็นจุดที่มีความเสี่ยงและอันตราย

๔.๒ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม/สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

- การผสมวัตถุดิบ (มีส่วนประกอบของสังกะสี) ซึ่งภายในถังมีน้ำผสมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ทำให้เกิดการทำปฏิกิริยากัน ปลดปล่อยก๊าซไฮโดรเจน (H₂) ดังสมการเคมีของปฏิกิริยา



ซึ่งก๊าซไฮโดรเจน (H_2) ก๊าซที่มีความไวไฟสูง (LFL = ๔% UFL = ๗๕% อุณหภูมิติดไฟได้เอง ๕๐๐ องศาเซลเซียส) ดังนั้น หากมีก๊าซไฮโดรเจนสะสมในปริมาณมากและมีประกายไฟหรือแหล่งความร้อนก็อาจทำให้เกิดลุกติดไฟขึ้นได้

- ไม่มีการกำหนดมาตรฐานปริมาณการใช้สารเคมี (ผงสังกะสี) ในขั้นตอนวิธีการผสมวัตถุดิบ

๔.๓ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ

- ไม่มีการกำกับ ควบคุม ดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน หรือมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

- ขณะปฏิบัติงาน ไม่มีผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานดูแลอย่างใกล้ชิด

- ไม่มีการแจ้งให้ลูกจ้างทราบและเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่ใช้ปฏิบัติงาน

- ไม่มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานกับสารเคมีอันตราย โดยการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อป้องกันอันตราย ประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนงาน การจัดการความเสี่ยง

๕. ข้อเสนอแนะหรือมาตรการสำหรับการแก้ไขป้องกัน

จากสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ ในเบื้องต้นสามารถกำหนดมาตรการ แนวทางในการป้องกัน และควบคุมอันตรายได้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ มาตรการการควบคุมด้านวิศวกรรม (Engineer Controls)

- กำหนดมาตรฐานปริมาณการใช้สารเคมี (ผงสังกะสี) ที่ใช้ในการผสมกับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยเติมผงสังกะสีครั้งละประมาณ ๒๐๒.๒ กิโลกรัม แต่หากพบว่าการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนมีแนวโน้มสูงเกินไป ลดปริมาณผงสังกะสีในแต่ละครั้งประมาณ ๘๐ - ๑๒๐ กิโลกรัม

** คำนวณจากถังผสมวัตถุดิบมีขนาดบรรจุ ๔๕,๐๐๐ ลิตร ใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้น ๑๐% w/w ดังนั้น ในถังผสมมีปริมาณสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ๔,๕๕๐ กิโลกรัม ต้องเติมผงสังกะสีครั้งละ ๕-๑๐ % ของปริมาณทั้งหมด โดยเติมผงสังกะสีครั้งละประมาณ ๒๐๒.๒ กิโลกรัม แต่หากพบว่าการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนมีแนวโน้มสูงเกินไป ลดปริมาณผงสังกะสีในแต่ละครั้ง ๒-๓% ของปริมาณทั้งหมด หรือประมาณ ๘๐-๑๒๐ กิโลกรัม **

- กำหนดวิธีการผสมผงสังกะสีเข้าไปในถังผสมวัตถุดิบ โดยใช้ระบบป้อนที่ควบคุมปริมาณและความเร็วได้ เช่น ระบบสายพานลำเลียง (Conveyor) หรือเครื่องป้อนวัตถุดิบ (Hopper) เพื่อควบคุมความรุนแรงของปฏิกิริยาและลดการปลดปล่อยก๊าซไฮโดรเจนอย่างรวดเร็ว

- ติดตั้งระบบควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความร้อนสะสมที่เกิดจากปฏิกิริยา

- ติดตั้งวาล์วระบายก๊าซเพื่อระบายก๊าซไฮโดรเจนออกจากระบบอย่างปลอดภัย และติดตั้ง

ระบบตรวจสอบการสะสมของก๊าซไฮโดรเจนในพื้นที่ทำงาน

๕.๒ มาตรการควบคุมด้านการบริหารจัดการ (Administrative control)

- มีมาตรการในการ ควบคุม กำกับดูแลโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือหัวหน้างาน ให้ลูกจ้างปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ทำงาน ซึ่งมีความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

- มีมาตรการให้ผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานดูแลการปฏิบัติงานของลูกจ้างอย่างสม่ำเสมอ
- มีมาตรการแจ้งให้ลูกจ้างทราบและเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่ใช้ปฏิบัติงาน
- มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานกับสารเคมีอันตราย โดยการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อขจัดอันตราย ประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนงานการจัดการความเสี่ยง

๖. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ

๖.๑ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

มาตรา ๖ ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอันตราย

มาตรา ๘ ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

การกำหนดมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำเอกสารหรือรายงานใด โดยมีการตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคล หรือนิติบุคคลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในวรรคหนึ่ง

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

๖.๒ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๓ ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบและอธิบายให้ลูกจ้างเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในครอบครองของนายจ้าง ข้อความและเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสาร คู่มือฉลาก ป้าย หรือข่าวสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๔ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมลูกจ้างให้ปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าว ในกรณีนี้ให้นายจ้างจัดทำคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย คำแนะนำลูกจ้างเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่มีบนฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

๖.๓ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.๒๕๖๔

ข้อ ๑๑๓ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งภาชนะรับความดันที่มีปริมาตรตั้งแต่ ๑ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือมีความดันตั้งแต่ ๕๐๐ กิโลปาสกาลขึ้นไป พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งาน ได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗ และต้องมีสำเนาเอกสาร การทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้ภาชนะรับความดันที่มีปริมาตร ตั้งแต่ ๕๐๐ กิโลปาสกาลขึ้นไป พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียด คุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ตรวจสอบได้

๗. ผู้สอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ

ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต ๒

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน