

ขบเพลิงเคมีปลอดภัย!



การบริหารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีถือเป็นความรับผิดชอบสำคัญประการหนึ่งในการประกอบธุรกิจเคมีและปิโตรเลียม ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

จะว่าไปแล้วการดูแลเรื่องความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างครบวงจร จะต้องเริ่มตั้งแต่การเลือกสรรเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้วัสดุที่ดี การควบคุมขั้นตอนการผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง การนำไปใช้งาน การนำกลับมาใช้ใหม่ และรวมถึงการกำจัดสารเคมีนั้นอย่างปลอดภัยและถูกวิธี หรือเรียกง่ายๆ ว่า การดูแลผลิตภัณฑ์แบบครบวงจร (Product Stewardship) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลด้วยความรับผิดชอบต่อ (Responsible Care)

ณ ที่นี้ จะกล่าวถึงเฉพาะการขนส่งสารเคมีอันตรายอย่างปลอดภัยซึ่งในการดำเนินการบริหารจัดการนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการขนถ่ายสารเคมีอันตรายจากถังเก็บมายังรถบรรทุกสารเคมีอันตราย การดูแลการขนส่ง การขนถ่ายจากรถบรรทุกสารเคมีอันตรายมายังถังเก็บของผู้ใช้งานหรือผู้ซื้อ รายละเอียดโดยสังเขปมีดังนี้

1. การขนถ่ายสารเคมีจากถังเก็บสู่รถหรือจากรถสู่ถังเก็บ จะต้องมีการเลือกใช้วัสดุ

อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานถูกต้องกับประเภทของสารเคมีอันตราย เช่น ทนต่อความเป็นกรด-ด่าง เป็นต้น วัสดุอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีการตรวจสอบทั้งโดยผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการขนถ่าย ในเรื่องการบำรุงรักษาเป็นประจำ ผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องทั้งหมดต้องได้รับการฝึกอบรมทำความเข้าใจเรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การใช้สารเคมี การป้องกันอันตรายของสารเคมี การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดเก็บกรณีรั่วไหล จนถึงการกำจัดหรือทำลาย ต้องมีการทบทวนเป็นประจำ

2. ขั้นตอนการขนส่งสารเคมี การออกแบบก่อสร้าง ประกอบ ติดตั้ง การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ของรถบรรทุกสารเคมีอันตรายเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐาน ต้องมีการทดสอบและรับรองก่อนการใช้งานหรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหรือปรับปรุงสภาพใหม่ นอกจากนี้ในเรื่องของการออกแบบรถบรรทุกสารเคมีอันตรายแล้ว อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นสายต่อ ข้อต่อ อุปกรณ์ความปลอดภัยของรถ เช่น วาล์ว วาล์วนิรภัย จะต้องออกแบบให้ถูกต้อง อุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง ขวดน้ำล้างตาสำหรับกรณีที่มีการหกรั่วไหล การกระเด็นของสารเคมี

ใส่ตัวพนักงาน อุปกรณ์ที่จำเป็นในการควบคุมเหตุหากมีการรั่วไหล เช่น ลิ้มไม้ ค้อน เป็นต้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ ป้องกันสารเคมี ชุดกันสารเคมี แวนครอบตา (Goggle) หรือกระบังหน้า (Face shield) ฯลฯ ทั้งนี้ อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้จะต้องมีการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีประจำรถ ป้ายสัญลักษณ์สารเคมีก็เป็นเรื่องที่จะต้องดำเนินการควบคู่กันไปซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีการตรวจสอบทั้งโดยผู้ใช้งาน ผู้ผลิต ผู้ดำเนินการขนส่งเป็นประจำเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยอยู่เสมอ

3. การกำหนดแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีการศึกษาและกำหนดขั้นตอนการแจ้งเหตุ การระงับเหตุ การประสานงานให้ความช่วยเหลือต่างๆ การสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องโดยต้องมีการฝึกซ้อมกับส่วนที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตามแผนควบคุมภาวะเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้เป็นประจำ



เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกส่วนศึกษาทำความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การกำหนดขั้นตอนการรายงาน การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อจัดหาแนวทางการป้องกันแก้ไขสาเหตุของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้อีก

5. การกำหนดความเร็ว มีหลายรูปแบบ เช่น Tachograph, GPS, Black-box เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ตรวจสอบและวิเคราะห์พฤติกรรม การขับขี่ของผู้ขับรถบรรทุกสารเคมีนั้นๆ ทั้งขณะปกติและในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

6. การฝึกอบรมพนักงานขับรถและการทดสอบ พนักงานขับรถทุกคนจะต้องได้รับการอบรมความปลอดภัยในการขับขี่และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีชนิดนั้น รวมทั้งการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและควรผ่านการทดสอบความรู้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7. การทบทวนการบริหารจัดการ เช่น การจัดการประชุมระหว่างผู้ผลิต ผู้ดำเนินการขนส่งต่างๆ หรือผู้ใช้งาน ผู้ซื้อเป็นประจำ นอกจากนั้นแล้ว ควรมีการทบทวนมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการทั้งหมดเป็นประจำอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการต่างๆ ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

8. การจัดเตรียมคำแนะนำกรณีเกิดอุบัติเหตุในการขนส่ง สำหรับใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่งให้กับพนักงานขับรถและอบรมพนักงานขับรถรับทราบและเข้าใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และควรเก็บไว้ในรถขนส่งเพื่อให้พนักงานขับรถหรือผู้ช่วยเหลือสามารถหยิบใช้งานได้ทันที ทั้งนี้เอกสารที่จัดไว้ประจำรถต้องมีการควบคุมและ



ปรับปรุงให้ทันสมัย (Update) อยู่เสมอ

9. การประชุม ควรจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการขนส่งกับเจ้าหน้าที่ส่วนที่เกี่ยวข้องทุกเดือน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

อนึ่ง การบริหารจัดการการขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัยนั้นอาจใช้ระบบบริหารจัดการที่ได้มาตรฐานมาเป็นแนวทางในการดำเนินการ ตรวจสอบการกำหนดแผนงานและกิจกรรมที่จะดำเนินการได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น

1. Safety and Quality Assessment System (SQAS) : ระบบการประเมินด้านความปลอดภัยและคุณภาพมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาในด้านการดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการขนส่งผลิตภัณฑ์สารเคมี

2. Responsible Care : แนวปฏิบัติด้านการจัดการ (Code of Management Practices) ประยุกต์ใช้เพื่อดำเนินการเรื่องสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและการดูแลสิ่งแวดล้อม ใช้นเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ การผลิต การตลาด การจัดจำหน่าย การใช้ การนำกลับมาหมุนเวียนใช้ และการกำจัดผลิตภัณฑ์สารเคมีซึ่งแนวปฏิบัติด้านการจัดการนี้จะเป็แนวทางและวิธีการชีวิตเพื่อนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของการปฏิบัติ ตามมาตรฐานการดูแลผลิตภัณฑ์ซึ่งขอบเขตของแนวปฏิบัติด้านการจัดการนี้จะครอบคลุมถึงทุกขั้นตอนของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การนำไปใช้งานที่ได้รับความสำเร็จคือการแสดงความรับผิดชอบร่วมทุกคนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ต้องรับผิดชอบในการแสดงข้อมูลเรื่องสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัยต่อ



● **รถบรรทุกก๊าซเหลวอัดความดัน** เช่น ก๊าซคลอรีน แอมโมเนีย เป็นถังรูปทรงกระบอก หัวท้ายมนรูปครึ่งวงกลม

กรณีพบรถบรรทุกสารเคมีรั่วไหล

ให้อยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุด้านเหนือลม หรือที่สูงระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร แล้วโทรศัพท์แจ้งหน่วยปฏิบัติการช่วยเหลือ เช่น

- แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย 191
- แจ้งเหตุฉุกเฉินอุบัติเหตุสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ 1650 หรือสายด่วนนิรภัย 1784 พร้อมบอกข้อมูลที่จำเป็นอย่างละเอียด เช่น

- สถานที่เกิดเหตุ
- ประเภทของรถบรรทุก
- รูปร่างลักษณะของถังบรรจุสารเคมี
- ชื่อบริษัทขนส่ง
- สัญลักษณ์ ฉลาก หรือเครื่องหมาย และหมายเลขสหประชาชาติที่เป็นตัวเลข 4 หลัก ติดบนภาชนะบรรจุ ถังเหล็ก แท็งก์

- ป้ายที่ติดบนรถบรรทุก
 - จำนวนผู้บาดเจ็บ
- ข้อมูลต่างๆ ข้างต้น จะใช้ในการวางแผนควบคุมอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหลอย่างมีประสิทธิภาพ
- ระหว่างรอหน่วยระงับเหตุฉุกเฉิน ให้กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องห่างจากจุดเกิดเหตุไม่ต่ำกว่า 150 เมตร

● ห้ามประกอบกิจกรรมอันจะก่อให้เกิดประกายไฟ เนื่องจากอาจมีไอระเหยสารเคมีหรือก๊าซติดไฟรั่วไหล ทำให้เกิดระเบิดและเพลิงลุกไหม้อย่างรวดเร็ว

- หลีกเลี่ยงการจอดรถหรือขับผ่านกลุ่มควันจากยานพาหนะซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- ห้ามเหยียบหรือสัมผัสเคมีที่รั่วไหล
- ห้ามเปิดท้ายรถบรรทุกเคมีที่ประสบอุบัติเหตุ หรือแก้ไขสถานการณ์ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์เด็ดขาด เพราะสารเคมีแต่ละชนิดมีวิธีควบคุมและภัยต่างกัน หากไม่มีความรู้อาจจะทำให้สถานการณ์รุนแรงและลุกลามขยายวงกว้างอย่างรวดเร็วมากขึ้น

ผู้มีส่วนได้เสียในสังคม นายจ้างมีความรับผิดชอบในการจัดสถานที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และผู้ใช้งานและผู้ครอบครองผลิตภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามวิธีการอันเป็นที่ยอมรับทางด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันมีกฎหมายเพิ่มเติมขึ้นมาในเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องปฏิบัติตาม นอกเหนือจากนั้นแล้ว บริษัทต่างๆ ต้องมีความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ของตนเองอย่างครบวงจรเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายของมาตรฐานการดูแลผลิตภัณฑ์ต่อผลิตภัณฑ์ ลูกค้า และธุรกิจอย่างสืบเนื่องต่อไป

หมายเหตุ บมจ. วินไทย เป็นหนึ่งในผู้ริเริ่มการจัดตั้งคณะทำงานและร่วมนงานลงนามร่วมกับผู้ผลิตคลอ-อัลคาไลน์และบริษัทขนส่งในการจัดทำข้อตกลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เพื่อให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ (CATEMAG : Chlor-Alkali Transportation Emergency Mutual Aid Group)

ที่มา : ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้ขับขี่เพิ่มความระวังในการขับรถใกล้รถบรรทุกสารเคมี

นายอนุชา โมกขะเวส อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเปิดเผยว่า เพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง นอกจากผู้ขับขี่จะต้อง



ปฏิบัติตามกฎจราจรแล้ว ควรสังเกตยานพาหนะที่อยู่รอบข้างโดยเฉพาะรถบรรทุกสารเคมี หากต้องขับรถเข้าใกล้ควรระมัดระวังเป็นพิเศษและทิ้งระยะห่างให้มากกว่าปกติ รวมทั้งศึกษารูปร่างและลักษณะถังบรรจุของรถบรรทุกสารเคมีเพื่อเป็นข้อมูลในเบื้องต้นหากเกิดเหตุฉุกเฉิน

ทั้งนี้ ถังบรรจุที่ได้รับการออกแบบให้มีรูปร่างและลักษณะที่แตกต่างกันทำให้บอกได้ว่าวัตถุที่บรรทุกเป็นสารเคมีประเภทใด ดังนี้

- **รถบรรทุกของเหลวไวไฟ** เป็นถังรูปวงรี หัวท้ายโค้งมนเรียบมีทางเดินบนหลังคา
- **รถบรรทุกก๊าซเหลวอุณหภูมิต่ำ** เช่น ก๊าซฮีเลียม ไนโตรเจน เป็นถังรูปทรงกระบอกใหญ่ หัวท้ายโค้งมน ท้ายถังมีตู้ควบคุมระบบระบายความดันและช่องถ่ายสารเคมี
- **รถบรรทุกสารกัดกร่อน** เช่น กรดเกลือ กำมะถัน มองจากท้ายเป็นถังรูปวงกลมเล็ก ด้านข้างเป็นรูปทรงกระบอก หัวท้ายโค้งมน ตัวถังเป็นสแตนเลส มีวงแหวนรัดรอบถัง