

ภาคผนวก 2-3

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของโพลีซัลไฟด์ (Polysulfide)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย DA 2628

ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตราย (พ.ศ. 2555)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่าย

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ DA 2628

การใช้งานที่แนะนำและข้อจำกัดในการใช้สารเคมี

การใช้งาน สารป้องกันเพลิง ห้ามบริโภค

รายละเอียดของผู้จัดหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

บริษัทผู้ผลิต Dorf Ketal Chemicals (I) Pvt. Ltd.
Dorf Ketal Tower-2, Kanchpada,
Ramchandra Lane,
Malad (W), Mumbai 400064.
Ph.: +91-22-28813654 / +91-22-28828374.
Fax: +91-22-28882366.
Email: ehss@dorketal.com.

เบอร์โทรฉุกเฉิน

โทรศัพท์ฉุกเฉิน

สำหรับกรณีฉุกเฉินทางเคมีเท่านั้น (กรณีไฟไหม้ รั่ว หก สัมผัส หรืออุบัติเหตุ) ติดต่อ CHEMTREC ที่เบอร์ +1(703) 527- 3887 หรือ CHEMTREC India ที่เบอร์ 000-800-100-7141.
สำหรับเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ติดต่อห้องควบคุมเหตุฉุกเฉินของ DORF KETAL ที่เบอร์ +91/022-27402879 และ +91/02233286102.

2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย

ประเภทของสารเดี่ยวหรือสารผสม

สารอันตรายทางกายภาพ Flam. Liq. 4 - H227
สารอันตรายต่อสุขภาพ Skin Sens. 1 - H317
สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410

องค์ประกอบของฉลาก

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



สัญลักษณ์คำเตือน

คำเตือน

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H227 ของเหลวติดไฟ
H317 อาจทำให้เกิดการแพ้ทางผิวหนัง
H410 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

DA 2628

ข้อควรระวัง

P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
 P261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยหรือละอองเข้าไป
 P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
 P280 สวมถุงมือป้องกัน ชุดป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและอุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
 P302+P352 หากสัมผัสโดนผิวหนัง ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก
 P333+P313 หากผิวหนังระคายเคืองหรือมีผื่นขึ้น ขอคำแนะนำหรือรับการรักษาจากแพทย์
 P370+P378 ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ใช้โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือละอองน้ำเพื่อดับไฟ
 P391 เก็บรวบรวมสารที่รั่วไหล
 P403+P235 เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้ดี
 P501 กำจัดสารและภาชนะที่ใส่ตามข้อบังคับภายในประเทศ

ส่วนประกอบ

Substituted Polysulphides

ความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีสารที่จัดอยู่ในประเภท PBT หรือ vPvB

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สาร

Substituted Polysulphides	>99%
CAS number: Proprietary	
M factor (Acute) = 1	M factor (Chronic) = 1
การจำแนกประเภท Skin Sens. 1 - H317 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410	

ข้อความแสดงความเป็นอันตรายทั้งหมดจะแสดงอยู่ในส่วนที่ 16

4. มาตรการการปฐมพยาบาล

คำอธิบายของมาตรการปฐมพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	ไปพบแพทย์หากอาการยังไม่ดีขึ้น และแสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อนุคลากรทางการแพทย์
การสูดดม	ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ รักษาความอบอุ่นของร่างกายและพักในที่ที่หายใจสะดวก คลายเสื้อผ้าที่แน่น เช่น ปกเสื้อ เนคไท หรือเข็มขัด ไปพบแพทย์หากอาการรุนแรงหรือยังคงมีอาการอยู่
การรับประทาน	บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด ขอคำแนะนำทางการแพทย์หรือรับการรักษาหากรู้สึกไม่สบาย ห้ามทำให้อาเจียน ยกเว้นแต่อยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	จำเป็นต้องเอาสารออกจากผิวหนังทันที ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีอาการตอบสนอง ไรต่อสารเคมี ขจัดสิ่งปนเปื้อนด้วยสบู่และน้ำ หรือสารทำความสะอาดผิวหนัง ไปพบแพทย์หากอาการรุนแรงหรือยังคงมีอาการอยู่หลังการทำความสะอาดผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา	ถอดคอนแทคเลนส์หากสวมใส่ เปิดเปลือกตาให้กว้างและล้างด้วยน้ำ ไปพบแพทย์หากอาการยังไม่ดีขึ้น
การป้องกันสำหรับผู้ปฐมพยาบาล	ผู้ปฐมพยาบาลควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมในระหว่างการช่วยเหลือ

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุด ทั้งแบบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

การสัมผัสทางผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ทางผิวหนัง

DA 2628

ข้อบ่งชี้ของการรักษาพยาบาลทันทีและจำเป็นต้องได้รับการรักษาพิเศษ

หมายเหตุสำหรับแพทย์ รักษาตามอาการ อาจก่อให้เกิดอาการแพ้หรือเกิดอาการแพ้ในบุคคลที่มีอาการตอบสนองไวต่อสารเคมี

การรักษาเฉพาะทาง ไม่ต้องการการรักษาเป็นพิเศษ

5. มาตรการผจญเพลิงสารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ติดไฟ ดับไฟด้วยโฟมดับเพลิง คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือละอองน้ำ ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเพลิงไฟโดยรอบ

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำดับไฟ เพราะอาจทำให้ไฟลุกลามได้

อันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเดี่ยวหรือสารผสม

อันตรายเฉพาะ ภาชนะบรรจุสามารถระเบิดอย่างรุนแรงหรือระเบิดเมื่อได้รับความร้อน เนื่องจากมีแรงดันสะสมมากเกินไป

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ ไม่ระบุ
ที่เป็นอันตราย

คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

การป้องกันในระหว่างการดับเพลิง หลีกเลี่ยงการหายใจเอาก๊าซหรือไอระเหยที่เป็นไฟเข้าไป อพยพคนออกจากพื้นที่ ทำให้ภาชนะที่โดนความร้อนเย็นลงด้วยการกระจายน้ำดับเพลิงแบบฝอย และนำออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หากสามารถทำได้โดยปราศจากความเสียหาย ภาชนะที่โดนเปลวไฟให้เย็นลงหลังจากไฟดับ หากรอยรั่วหรือบริเวณที่รั่วไหลยังไม่ถูกไหม้ ให้ใช้น้ำดับเพลิงแบบฝอยเพื่อกระจายละอองน้ำและป้องกันบุคลากรจากการรั่วไหล หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อมทางน้ำ ควบคุมน้ำที่ไหลออกโดยกักเก็บและกันไม่ให้ออกจากท่อระบายน้ำและทางน้ำ หากมีความเสี่ยงที่จะเกิดมลพิษทางน้ำ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักดับเพลิง สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังน้ำแรงดันสูง (SCBA) และชุดป้องกันที่เหมาะสม เสื้อผ้ามาตรฐานสำหรับนักดับเพลิง หมวกกันน็อค รองเท้าบูต และถุงมือ จะเป็นการป้องกันระดับพื้นฐานสำหรับอุบัติเหตุทางสารเคมี

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนฉุกเฉิน

ข้อควรระวังส่วนบุคคล สวมชุดป้องกันตามที่อธิบายไว้ในส่วนที่ 8 ของเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ ห้ามดำเนินการใดๆ หากไม่มีการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือเกี่ยวข้องกับความเสียหายส่วนบุคคล ห้ามสัมผัสหรือเดินเข้าไปในบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสัมผัสทางผิวหนังและดวงตา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีน้ำซึมหรือไหลออกจากทางน้ำหรือระบบบำบัดน้ำเสีย ห้ามปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ น้ำผิวดินหรือน้ำบาดาล

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการทำความสะอาด สวมชุดป้องกันตามที่อธิบายไว้ในส่วนที่ 8 ของเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ กำจัดสิ่งที่หกทันทีและกำจัดอย่างปลอดภัย สำหรับการรั่วไหลเล็กน้อยให้รวบรวมสารที่รั่วไหล สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ให้ดูดซับสารที่รั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ สารดูดซับที่ปนเปื้อนอาจก่อให้เกิดอันตรายเช่นเดียวกับสารที่หกรั่วไหล ให้รวบรวมและวางในภาชนะกักจัดของเสียที่เหมาะสมและปิดผนึกอย่างแน่นหนา ติดฉลากภาชนะที่มีของเสียและวัสดุปนเปื้อน และนำออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด ล้างบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยน้ำปริมาณมาก และล้างให้สะอาดหลังจากจัดการกับการรั่วไหล สารที่รั่วไหลเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ห้ามเทลงในท่อระบายน้ำ สำหรับการกำจัดของเสีย โปรดดูหัวข้อที่ 13

อ้างอิงถึงส่วนอื่น ๆ

สำหรับการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดูส่วนที่ 8
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ ดูส่วนที่ 11
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอันตรายต่อระบบนิเวศน์ ดูหัวข้อ 12
สำหรับการกำจัดของเสีย ดูหัวข้อที่ 13

DA 2628

7. ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย

ข้อควรระวังในการใช้งาน อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต สวมชุดป้องกันตามที่อธิบายไว้ในส่วนที่ 8 ของเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ เก็บให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์ จัดการบรรจุภัณฑ์และภาชนะทั้งหมดอย่างระมัดระวังเพื่อลดการหกหรือรั่วไหล เก็บภาชนะที่ปิดสนิทเมื่อไม่ใช้งาน หลีกเลี่ยงการก่อตัวของหมอกหรือควัน หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมทางน้ำ ห้ามใช้งานจนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมดแล้ว อย่าถือบรรจุภัณฑ์ที่แตกหักโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน ห้ามใช้ภาชนะเปล่าซ้ำ

คำแนะนำด้านอาชีวอนามัยทั่วไป ล้างทันทีหากผิวหนังเกิดการปนเปื้อน ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและซักก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ซักเสื้อผ้าเปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่

สภาวะสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมถึงความไม่เข้ากัน

ข้อควรระวังในการจัดเก็บ เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูหัวข้อ 10) เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น ปิดภาชนะให้แน่น เก็บในที่เย็นและมีอากาศถ่ายเทได้ดี เก็บภาชนะให้ตั้งตรง ปกป้องภาชนะจากความเสียหาย อายุการเก็บรักษา 2 ปี นับจากวันที่ผลิต

ประเภทของการจัดเก็บ การจัดเก็บวัสดุอันตรายเบ็ดเตล็ด

ข้อบ่งชี้พิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์

ข้อบ่งชี้พิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ การใช้งานที่ระบุสำหรับผลิตภัณฑ์นี้มีรายละเอียดอยู่ในส่วนที่ 1

8. การควบคุมการได้รับสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

คำชี้แจงจำกัดในการได้รับสาร ไม่มีคำชี้แจงจำกัดในการได้รับสาร

การควบคุมการได้รับสารอุปกรณ์ป้องกัน

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ปฏิบัติตามข้อจำกัดของคำชี้แจงจำกัดในการได้รับสารสำหรับผลิตภัณฑ์หรือส่วนผสม

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า ถ้ามีการประเมินระบุว่าเป็นต้องมีการป้องกันในระดับที่สูงขึ้น ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันต่อไปนี้ แว่นตานิรภัยแบบกระชับ

การป้องกันมือ แนะนำให้สวมถุงมือที่ทนต่อสารเคมีและกันซึม ควรเลือกถุงมือที่เหมาะสมที่สุดโดยปรึกษากับผู้ผลิตถุงมือซึ่งสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการใช้งานของวัสดุถุงมือได้ เพื่อป้องกันมือจากสารเคมี ถุงมือควรเป็นไปตาม OSHA 1910.138 และต้องแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านสารเคมีไม่สามารถผ่านได้และทนทานต่อการเสื่อมสภาพ เมื่อพิจารณาข้อมูลระบุโดยผู้ผลิตถุงมือ ให้ตรวจสอบระหว่างการใช้งานว่าถุงมือยังคงคุณสมบัติในการป้องกันและเปลี่ยนทันทีที่ตรวจพบการเสื่อมสภาพ และแนะนำให้เปลี่ยนบ่อยๆ

การป้องกันผิวหนังและร่างกายอื่นๆ อาจทำให้เกิดอาการแพ้ทางผิวหนังหรือเกิดอาการแพ้ในบุคคลที่มีอาการตอบสนองไวต่อสารเคมี สวมเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสทางผิวหนังหลายครั้ง หรือเป็นเวลานาน

มาตรการสุขอนามัย ล้างหลังการใช้งานและก่อนรับประทานอาหาร สูดบุหรี่ย และใช้ห้องน้ำ ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้

การป้องกันระบบหายใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจทั้งหมดเหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์และได้รับการรับรองจาก NIOSH ตรวจสอบว่าเครื่องช่วยหายใจแน่นและเปลี่ยนแผ่นกรองอย่างสม่ำเสมอ ตลับกรองก๊าซและไส้กรองแบบผสมควรเป็นไปตาม OSHA 1910.134 หน้ากากช่วยหายใจแบบเต็มหน้าพร้อมตลับกรองแบบเปลี่ยนได้ควรเป็นไปตาม OSHA 1910.134 หน้ากากครึ่งหน้าและหน้ากากชนิดคลุม 1/4 ของใบหน้าพร้อมตลับกรองแบบเปลี่ยนได้ควรเป็นไปตาม OSHA 1910.134

DA 2628

การควบคุมความเสี่ยง
ต่อสิ่งแวดล้อม

เก็บภาชนะที่ปิดสนิทเมื่อไม่ใช้งาน ควรตรวจสอบการปล่อยมลพิษจากการระบายอากาศหรืออุปกรณ์ในกระบวนการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบางกรณี เครื่องกำจัดไอสารเคมี ตัวกรอง หรือการดัดแปลงทางวิศวกรรมของอุปกรณ์ในกระบวนการจะมีความจำเป็นเพื่อลดการปล่อยมลพิษให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

ลักษณะที่ปรากฏ	ของเหลวใสที่มีไอระเหยเล็กน้อย
สี	สีเหลืองถึงอำพันเข้ม
กลิ่น	มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว
จุดไหลเท	< -25 °C (ASTM D 97)
จุดวาบไฟ	>62°C (ASTM D 93)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.00-1.20 (ASTM D 1298) @ 15.6°C
ความหนืด	≤ 55 cSt, (ASTM D445) @ 38°C
ข้อมูลอื่น ๆ	ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

ความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา	ดูส่วนย่อยอื่นๆ ของส่วนนี้สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม
ความเสถียร	มีความเสถียรที่อุณหภูมิแวดล้อมปกติและเมื่อใช้ตามที่แนะนำ มีความเสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บที่กำหนด
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ไม่พบปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดอันตราย
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่พบสภาวะที่มีแนวโน้มว่าจะส่งผลให้เกิดสถานการณ์อันตราย
วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มีวัสดุหรือกลุ่มของวัสดุใดที่จะทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์เพื่อก่อให้เกิดสถานการณ์ที่เป็นอันตราย
อันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์	ภายใต้สภาวะปกติของการจัดเก็บและการใช้งาน ไม่ควรเกิดอันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเสียหาย/ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

DA 2628

อาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

อาการแพ้ทางผิวหนัง

จุดสำคัญ อาจทำให้เกิดอาการแพ้ทางผิวหนัง

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความสามารถในการก่อมะเร็ง

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความสามารถในการก่อมะเร็ง ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการหรือได้รับการยกเว้น

ของ IARC

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การรับสัมผัสครั้งเดียว

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การรับสัมผัสซ้ำ

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

ความเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างหรือทำให้ปอดอักเสบ

จุดสำคัญ จากข้อมูลที่มีอยู่ เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ไม่ตรงตามเกณฑ์

12. ข้อมูลเชิงนิเวศ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อน้ำ

จุดสำคัญ เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา NOEC, 96 hours: ≥ 0.088 mg/L , Danio rerio (ปลาม้าลาย)

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง EC₅₀, 24 hours: > 0.27 mg/L , Daphnia magna (ไรน้ำ)

น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อพืชน้ำ EC₅₀, 72 hours: 0.838 mg/L , Pseudokirchneriella subcapitata (สาหร่ายสีเขียว)

ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อจุลินทรีย์ NOEC, 28 days: 45.1 mg/L , Activated sludge

จุลินทรีย์

ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสัตว์น้ำ

จุดสำคัญ เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

ความคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย

ความคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย ไม่ทราบความสามารถในการย่อยสลายของผลิตภัณฑ์ในการย่อยสลาย

ระดับหรือปริมาณการสะสมทางชีวภาพ

ระดับหรือปริมาณการสะสม ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการสะสมทางชีวภาพ

ทางชีวภาพ

สภาพที่เคลื่อนที่ได้ในดิน

สภาพที่เคลื่อนที่ได้ในดิน ไม่พบข้อมูล

DA 2628

ผลกระทบด้านลบอื่นๆ

ผลกระทบด้านลบอื่นๆ

ไม่พบข้อมูล

13. ข้อคำนึงถึงในการกำจัดทิ้ง

วิธีการบำบัดของเสีย

ข้อมูลทั่วไป

ควรลดหรือหลีกเลี่ยงการเกิดของเสียในทุกๆที่สามารถทำได้ ใช้ซ้ำหรือนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่เท่าที่ทำได้ ผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุต้องถูกกำจัดด้วยวิธีที่ปลอดภัย ควรพิจารณาข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่ใช้กับการจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อจัดการกับของเสีย ควรใช้ความระมัดระวังในการจัดการภาชนะเปล่าที่ยังไม่ได้รับการทำความสะอาดอย่างทั่วถึงหรือล้างออก ภาชนะหรือที่รองที่วางเปล่าอาจมีผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่และอาจเป็นอันตรายได้

วิธีการกำจัด

ห้ามเทลงในท่อระบายน้ำ กำจัดผลิตภัณฑ์ส่วนเกินและที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ผ่านผู้รับเหมา กำจัดขยะที่ได้รับใบอนุญาต ควรรวบรวมของเสีย สารตกค้าง ภาชนะเปล่า ชุดทำงานที่ใช้แล้วทิ้ง และวัสดุทำความสะอาดที่ปนเปื้อนในภาชนะที่กำหนดและติดฉลากกำกับระบุ การเผาหรือฝังกลบควรพิจารณาเมื่อไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เท่านั้น การกำจัดผลิตภัณฑ์ การแก้ปัญหาในกระบวนการ สารตกค้างและผลพลอยจากผลิตภัณฑ์ได้ควรเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย และข้อกำหนดของหน่วยงานในท้องถิ่น

14. ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข UN (UN Number)

หมายเลข UN (TDG) 3082

หมายเลข UN (IMDG) 3082

หมายเลข UN (IATA) 3082

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง (UN proper shipping name)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง (TDG) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Contains Substituted Polysulphides)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง (IMDG) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Contains Substituted Polysulphides)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง (IATA) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Contains Substituted Polysulphides)

การจำแนกอันตรายจากการขนส่ง

ประเภท TDG 9

ป้าย TDG 9

ประเภท IMDG 9

ป้ายขนส่ง



ประเภท/หมวดหมู่ IATA 9

กลุ่มการบรรจุ

กลุ่มการบรรจุ TDG III

กลุ่มการบรรจุ IMDG III

กลุ่มการบรรจุ IATA III

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

DA 2628

สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ผลิตภัณฑ์

ขนส่งในภาชนะปิดซึ่งตั้งตรงและปลอดภัยเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคคลที่ขนส่งผลิตภัณฑ์รู้ว่าจะต้องทำอะไรในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือการรั่วไหล

EmS

F-A, S-F

การขนส่งในปริมาณมากตาม ไม่มีผลบังคับใช้

ภาคผนวก II ของ MARPOL

73/78 และ IBC Code

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ

การอ้างอิงระเบียบข้อบังคับ มาตรฐาน OSHA Hazard Communication 29 CFR §1910.1200

การประเมินความเสี่ยงสารเคมี ยังไม่ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงสารเคมี

ระเบียบข้อบังคับรัฐบาลกลาง ประเทศสหรัฐอเมริกา

SARA Section 302 สารเคมีอันตรายร้ายแรงอย่างยั้งระดับ II ปริมาณที่กำหนด

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

CERCLA/Superfund, สารเคมีอันตรายร้ายแรง/ปริมาณที่รายงานได้ (EPA)

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

SARA สารเคมีอันตรายร้ายแรงอย่างยั้ง EPCRA

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

SARA 313 การรายงานการปลดปล่อยมลพิษ

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

CAA มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

องค์การอาหารและยาสหรัฐ – ส่วนประกอบสำคัญ

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

องค์การอาหารและยาสหรัฐ – สารตั้งต้น

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

SARA (311/312) ประเภทความเป็นอันตราย

สารไวไฟ (แก๊ส, ละอองลอย, ของเหลว หรือของแข็ง)

ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

OSHA สารเคมีอันตรายร้ายแรง

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎระเบียบของรัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา

กฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งและสารพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียสารพิษในอากาศ "Hot Spots" (A-I)

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐแคลิฟอร์เนียสารพิษในอากาศ "Hot Spots" (A-II)

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐแมสซาชูเซตส์รายการสารเคมีที่มีสิทธิที่จะทราบ

ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐโรดไอแลนด์รายการสารเคมีที่มีสิทธิที่จะทราบ
ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐนิวเจอร์ซีย์รายการสารเคมีที่มีสิทธิที่จะทราบ
ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายของรัฐเพนซิลเวเนียรายการสารเคมีที่มีสิทธิที่จะทราบ
ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา
ไม่มีส่วนประกอบในรายการหรือยกเว้น

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมสารพิษของสหรัฐอเมริกา – การแจ้งเตือนการส่งออก
ไม่มีในรายการ

16. ข้อมูลอื่น ๆ

ตัวย่อและตัวย่อที่ใช้ในเอกสาร TDG: The transport of dangerous goods act (พรบ.ขนส่งสินค้าอันตราย)

ข้อมูลความปลอดภัย

IATA: International air transport association. (สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ)
ICAO: Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air. (ข้อมูลทางเทคนิคสำหรับการขนส่งสินค้าอันตรายทางอากาศอย่างปลอดภัย)
IMDG: International maritime dangerous goods. (การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ)
CAS: Chemical abstracts service.
ATE: Acute toxicity estimate. (ค่าประมาณความเป็นพิษ เฉียบพลันของสารเคมี)
LC₅₀: Lethal concentration to 50 % of a test population. (ค่าความเข้มข้นของสารสกัดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายห้าสิบเปอร์เซ็นต์)
LD₅₀: Lethal dose to 50% of a test population (median lethal dose). (ขนาดหรือปริมาณของสารสกัดที่ทำให้สัตว์ทดลองตายห้าสิบเปอร์เซ็นต์)
EC₅₀: 50% of maximal effective concentration. (ความเข้มข้นที่มีประสิทธิผลสูงสุดครึ่งหนึ่ง)
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic substance. (สารพิษตกค้างยาวนาน)
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative. (สารตกค้างระยะเวลายาวนานมากและสะสมในสิ่งมีชีวิต)

ตัวย่อและตัวย่อการจำแนกประเภท

Skin Sens. = Skin sensitization (อาการแพ้ทางผิวหนัง)
Aquatic Acute = Hazardous to the aquatic environment (acute) (เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำเฉียบพลัน)
Aquatic Chronic = Hazardous to the aquatic environment (chronic) (เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำเรื้อรัง)

คำแนะนำการฝึกอบรม

เฉพาะบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่ควรใช้วัสดุนี้

การแก้ไขความคิดเห็น

ประวัติการเปลี่ยนแปลง: อัปเดตองค์ประกอบและการจัดหมวดหมู่

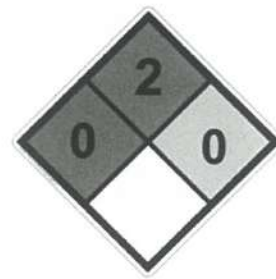
การแก้ไข

1

DA 2628

วันที่แก้ไข	5/23/2022
SDS No.	6836
ข้อความแสดงความเป็นอันตรายแบบเต็ม	H227 Combustible liquid (ของเหลวที่ติดไฟได้) H317 May cause an allergic skin reaction (อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง) H400 Very toxic to aquatic life (เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ) H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects (เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว)
ชื่อไฟล์:	DA 2628_302874_SDS_US_en_MAY-23-2022

NFPA - ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	0
NFPA - ความไวไฟ	2
NFPA - ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา	0
ACA HMIS ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	0
ACA HMIS ความไวไฟ	2
ACA HMIS อันตรายทางกายภาพ	0



ข้อมูลนี้เกี่ยวข้องกับเฉพาะกับผลิตภัณฑ์เฉพาะที่กำหนดและอาจไม่ถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าวที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในกระบวนการใด ๆ ข้อมูลดังกล่าวเป็นความรู้และความเชื่อที่ดีที่สุดของบริษัทซึ่งถูกต้องและเชื่อถือได้ ณ วันที่ระบุ อย่างไรก็ตาม ไม่มีการรับรอง การรับประกัน หรือการแสดงให้เห็นว่ามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ หรือความครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะต้องถึงพอใจในความเหมาะสมของข้อมูลดังกล่าวสำหรับการใช้งานเฉพาะของตน

ภาคผนวก 2-4

แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
1. วัตถุประสงค์	3
2. ขอบเขตความรับผิดชอบ	3
3. เอกสารอ้างอิง	3
4. คำจำกัดความ	4
5. ขั้นตอนปฏิบัติในการตอบโต้และควบคุม และฟื้นฟู จากภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ	6
• 5.1 ระดับของภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ	6
• 5.2 องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Organization) และบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ	7
• 5.3 การสื่อสารและติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน	8
• 5.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน	9
5.4.1 แผนปฏิบัติการในการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/สารเคมีหกรั่วไหล	9
5.4.2 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีหรือของเสียอันตราย /ก๊าซพิษรั่วมาจากภายนอกบริษัท	13
5.4.3 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินการขนส่งสารเคมี (Distribution Emergency Procedure)	25
5.4.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในการควบคุมสารกัมมันตภาพรังสี	30
5.4.5 แนวปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารของ Emergency Management Team ในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน	31
5.4.6 แนวปฏิบัติการอพยพหนีไฟ / สารเคมีหกรั่วไหล	31
5.4.7 การกำหนดจุดปลอดภัย (Triage Area)	37
5.4.8 พื้นที่ Stagig-BY Area (D-LSC Stand-by Area)	37
5.4.9 การให้บริการความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน	38
5.4.10 Medical Emergency Plan	39
5.4.11 ระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน	41
6. แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้	47
7. แผนปฏิรูป / ฟื้นฟู	48
8. แผนการบริหารจัดการในภาวะวิกฤติ	49
9. ภาคผนวก (เบอร์ดติดต่อ/การตรวจตรา/การฝึกอบรม/การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย)	50

แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ**บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด****1. วัตถุประสงค์**

เพื่อเป็นใช้เป็นแนวทางและขั้นตอนปฏิบัติในการตอบโต้และควบคุม และฟื้นฟู จากภาวะฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง การรั่วไหลของ ของเสียอันตราย รวมทั้งครอบคลุมถึงเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน และโรงงานใกล้เคียง รวมทั้งใช้เป็นแนวปฏิบัติในการติดต่อประสานงาน การขอความช่วยเหลือจากทั้งหน่วยงานภายใน และภายนอกบริษัท

2. เขตความรับผิดชอบ

แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินนี้ เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับหน่วยงานใน Site#3 ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาตา pud อ. เมือง จ.ระยอง ซึ่งประกอบด้วยบริษัทดังต่อไปนี้

- 1.1 บริษัท ระยองโอเลฟินส์จำกัด
- 1.2 บริษัท ไทยเอมิเอ็มเอ จำกัด
- 1.3 บริษัท ไทยโพลีเอททีลีนจำกัด
- 1.4 บริษัท ระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด
- 1.5 บริษัทในกลุ่มเอสซีจี เคมิคอลส์ (SCG Chemicals Group) และในเครือ SCG อื่นๆ ที่ปฏิบัติงานใน Site#3
- 1.6 บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทตามที่กล่าว ในข้อ 1 และบุคคลที่ไม่ได้ เป็นพนักงานบริษัทดังกล่าวด้วย เช่น ชุมชน, โรงงานข้างเคียง, ผู้รับเหมา, แยกเยี่ยมชม เป็นต้น

3. เอกสารอ้างอิง

- | | |
|--------------------|--|
| 1. SD-PS-S-1301 | Emergency Planning and Response (EPR) Corporate standard |
| 2. PSM-EPR-P-0002 | Olefins ICS Procedure |
| 3. PSM-EPR-S-0001 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ D-IC |
| 4. PSM-EPR-S-0002 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ PSC |
| 5. PSM-EPR-S-0003 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ SOFR |
| 6. PSM-EPR-S-0004 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ EOFR |
| 7. PSM-EPR-S-0005 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ PIO |
| 8. PSM-EPR-S-0006 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ LOFR |
| 9. PSM-EPR-S-0007 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ LSC & D-LSC |
| 10. PSM-EPR-S-0008 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ OPSC |
| 11. PSM-EPR-S-0009 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ OSC |
| 12. PSM-EPR-S-0010 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ FAT |
| 13. PSM-EPR-S-0011 | แนวทางการปฏิบัติสำหรับ EC |
| 14. PSM-EPR-S-0012 | Standard Message Development for Olefins Plant |

4. คำจำกัดความ

4.1 เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรม ของโรงงาน ในระดับที่ก่อให้เกิด ความเข้าใจผิด และ/หรือ ความเดือดร้อนราคาขายต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ราชการ หรือเสียภาพลักษณ์ชื่อเสียง ของ กนอ.เช่น เหตุการณ์ เหมิน เสียงดัง คิวตันดำ แสงสว่าง ความร้อน น้ำเสีย/สารเคมีลงคลองสาธารณะ เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคลองสาธารณะที่ไม่ปรากฏชัดว่าเกิด เหตุการณ์อะไร แต่ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ าสหรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4.2 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตราย แฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถ ควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น

4.3 กนอ. (IEAT) หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4.4 ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Control Center: EMCC) หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์ที่รวบรวมข้อมูล ทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

4.5 ศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว (Emergency Incident Command Center : EIC) หมายถึง ศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว เป็นศูนย์ เฝ้าระวังและติดตามผลกระทบความปลอดภัยและด้าน สิ่งแวดล้อมรวมถึงเป็นศูนย์บัญชาการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด

4.6 ศูนย์สื่อสารประสานงานของนิคมอุตสาหกรรม หมายถึง ศูนย์สื่อสารและประสานงาน ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล ศูนย์ประสานงานและ านวยความสะดวกในการ เดินทาง (VTMS) เป็นต้น

4.3 Incident command system (ICS) หมายถึง ระบบการบริหารจัดการเหตุการณ์สำหรับโรงงานโอเลฟินส์ ซึ่งมีรายละเอียด ตามเอกสาร PSM-EPR-P-0002 Olefins ICS Procedure

4.4 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post) หมายถึง สถานที่ที่ใช้ในการบัญชาการเหตุการณ์ของผู้บัญชาการเหตุการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุ ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุ (OSC) เลือกรับจุดที่ใช้ประชุมวางแผนและสั่งการ การปฏิบัติ ของหัวหน้าทีมปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งจะแสดงจุดด้วยธงสีเขียวและขาว" ปรากฏให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน

4.5 Staging Area หมายถึง สถานที่ที่จัดขึ้นชั่วคราวในบริเวณ หรือใกล้เคียงพื้นที่เกิดเหตุ เป็นพื้นที่สำหรับการระดม ทรัพยากรทั้งกำลังคน หรือวัสดุ อุปกรณ์ที่มีความพร้อมเพื่อรองรับการมอบหมายภารกิจในการออกปฏิบัติการ อย่างไรก็ตามอาจกำหนด จุดระดมพล ได้มากกว่าหนึ่งแห่งตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

4.6 ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) หมายถึง ศูนย์บัญชาการซึ่งใช้ในการประชุมวางแผนบัญชาการ ปฏิบัติการชุดหน่วยปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์

4.7 Emergency Management Team หมายถึง พนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ในการอยู่เวร ICS on duty เมื่อเกิด ภาวะฉุกเฉินต้องเข้ามาทำหน้าที่ ที่ศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน โดยมีบทบาทหน้าที่ตามที่ระบุใน PSM-EPR-P-0002 Olefins ICS Procedure

4.8 IC (Incident Commander) หมายถึง ผู้อำนวยการเหตุการณ์ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่บังคับบัญชาสั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นผู้อนุมัติในการยกระดับภาวะฉุกเฉิน เป็น ระดับ 2 หรือ ระดับ 3

4.9 D-IC (Deputy Incident Commander) หมายถึง ผู้บังคับบัญชาสั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และอาจทำหน้าที่บังคับบัญชาสั่งการสูงสุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ ระดับ 3 โดยได้รับมอบหมายจาก IC (Incident Commander)

4.10 OPSC (Operation Section Chief) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าส่วนปฏิบัติการ ในการติดตามสถานการณ์ การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ การสื่อสารกับและประสานงานกับ D-IC ตลอดจนเป็นผู้วางแผน และบังคับบัญชาสั่งการในการ Isolate ระบบ เพื่อระงับเหตุการณ์ไม่ให้เกิดลุกลามบานปลาย และเป็นผู้พิจารณาอนุมัติภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

4.11 OSC (On scene Commander) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นควบคุมสั่งการหรือสนับสนุนช่วยเหลือในการระงับเหตุ ณ จุดเกิดเหตุของโรงงาน รวมทั้งทำการสื่อสารและประสานงานกับ OPSC ในการรายงานสถานการณ์ การกำหนดกลยุทธ์ในการระงับเหตุ การประเมินสถานการณ์ เพื่อร้องขอทรัพยากรในการระงับเหตุ ตลอดจนการขอยกระดับภาวะฉุกเฉิน

4.12 ERT (Emergency Response Team) หมายถึง หน่วยงานดับเพลิงบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และ/หรือ ทีมปฐมพยาบาล (First Aids Team) และหมายความรวมถึงหน่วยดับเพลิง และ/หรือ หน่วยปฐมพยาบาล จากภายนอกบริษัท ที่เข้าร่วมสนับสนุนการระงับเหตุ

4.13 PSC (Planing Section Chief) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ประสานงานภายใน ติดตามความคืบหน้าจัดการประชุมวางแผน กระตุ้น ผลักดัน สนับสนุน กลไกต่าง ๆ ให้ดำเนินไปตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้สามารถควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดลุกลามขยายตัวได้โดยเร็ว

4.14 LSC (Logistic Section Chief) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดหาสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ที่ต้องใช้ในการระงับเหตุโดยทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารและประสานงานร่วมกับทาง D-IC ในการจัดหาทรัพยากรตามที่ OPSC ได้มีการร้องขอจาก OSC ที่อยู่ ณ จุดเกิดเหตุ รวมทั้งจัดหาสนับสนุนทรัพยากร ตามที่ Emergency Management Team ร้องขอ

4.15 D-LSC (Deputy Logis Section Chief) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยของ LSC ในการติดตาม ตรวจสอบ และส่งมอบ ทรัพยากรที่ใช้ในการระงับเหตุ ตามที่ LSC ได้ทำการจัดหาสนับสนุนมา

4.16 LOFR (Liasion Officer) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงาน ช่วยเหลือ D-IC ในการจัดการกับประเด็นข้อห่วงใย ข้อกังวลข้อสงสัย ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่อยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

4.17 LOFR Staff 1 (Community) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ ให้กับ LOFR ในการติดต่อประสานงาน การจัดการกับ ประเด็นข้อห่วงใย ข้อกังวลข้อสงสัย ของชุมชนที่ได้รับผลกระทบกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

4.18 LOFR Staff 2 (Welfare) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ ให้กับ LOFR ในการติดต่อประสานงาน การจัดการกับ ประเด็นข้อห่วงใย ข้อกังวลข้อสงสัย ที่เกี่ยวข้องกับการสวัสดิการ การรักษาพยาบาล ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่อยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

4.19 LOFR Staff 3 (Government) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ ให้กับ LOFR ในการติดต่อประสานงาน การจัดการกับ ประเด็นข้อห่วงใย ข้อกังวลข้อสงสัย ที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงานราชการ สื่อมวลชน ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่อยู่ภายนอกองค์กร

4.20 PIO (Public Information Officer) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ รวบรวมและแจกจ่ายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ โดยผ่านการอนุมัติของ D-IC และทำการช่วยเหลือ D-IC ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสาธารณะ

4.21 SOFR (Safety Officer) หมายถึง วิศวกรความปลอดภัย ที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนและปฏิบัติงานร่วมกับ OPSC เพื่อหาทางลดความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการกำหนดกลยุทธ์ และยุทธวิธีในการเผชิญเหตุ รวมทั้งทำการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของ ERT ว่ามีความเหมาะสมและปลอดภัย

4.22 EOFR (Environmental Officer) หมายถึง วิศวกรสิ่งแวดล้อม ที่ทำหน้าที่ ในการสนับสนุนและปฏิบัติงานร่วมกับ OPSC เพื่อหาทางลดความเสี่ยงภัยที่อาจส่งผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ กลิ่น แสง เสียง ตลอดจนประสานงานและบริหารจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการระงับเหตุ

4.23 Financial Officer หมายถึง หน่วยการเงินและบัญชี หน่วยจัดซื้อ จัดจ้าง ซึ่งทำหน้าที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการรับเงิน จ่ายเงิน ตรวจสอบเอกสารการจ่ายเงิน เบิกจ่ายเงิน ลงบัญชีควบคุมการใช้เงินที่เกี่ยวข้องในการจัดหาทรัพยากรที่ต้องใช้ในการปฏิบัติการ

5. ขั้นตอนปฏิบัติในการตอบโต้และควบคุม และฟื้นฟู จากภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ

5.1 ระดับของภาวะฉุกเฉิน/เหตุการณ์ผิดปกติ

5.1.1 เหตุการณ์ผิดปกติ

เหตุการณ์ผิดปกติ แบ่งเป็น 1 ระดับ ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการดำเนินงานตามปกติ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ สารเคมีรั่วไหล หรือไฟไหม้ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shut Down, การ Turnaround, Start Up, หรือทดสอบระบบ , การ Flare เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ควันดำ, แสงสว่างจ้าและความร้อน จาก หอเผา Flare
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

5.1.2 ภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

5.1.2.1 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง OPSC (หัวหน้าส่วนปฏิบัติการ) ประเมินแล้วที่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยทรัพยากรทั้งที่มีของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/ หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ

5.1.2.2 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่ง Incident Commander (ผู้อำนวยการเหตุการณ์) ประเมินแล้วว่าไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยทรัพยากรทั้งที่มีของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ จึงต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงที่จัดทำไว้ หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ หรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรม

5.1.2.3 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Incident Commander (ผู้อำนวยการเหตุการณ์) ประเมินแล้วว่าไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยด้วยทรัพยากรทั้งที่มีของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ รวมทั้งทรัพยากรจากเครือข่ายที่มีข้อตกลงที่จัดทำไว้ หรือจากสำนักงานนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่ หรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องร้องขอหรือได้รับการ

สนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลมาบข่า) หรือจากกรมเจ้าท่า กรณีเหตุน้ำมันรั่วไหลทางทะเล

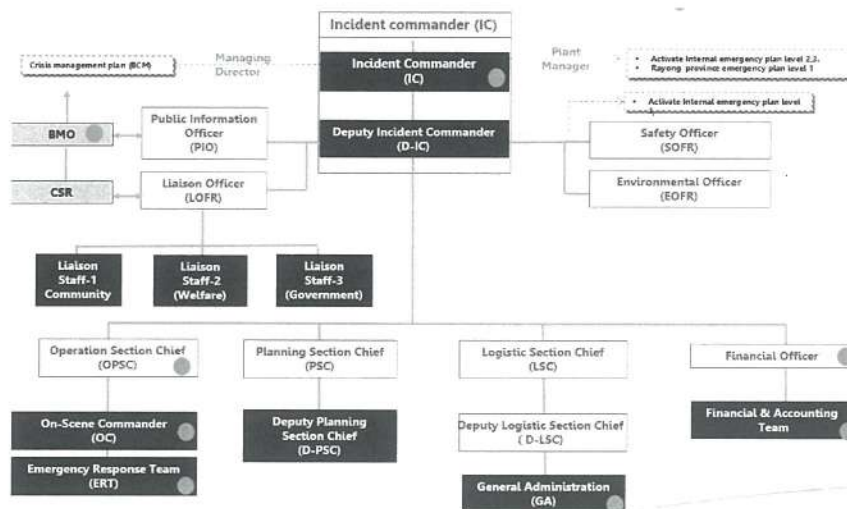
การเปรียบเทียบระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานรัฐ				
ขนาดภัยพิบัติ	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินด้านสารเคมี จังหวัดระยอง	แผนฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินโรงงานในพื้นที่ นิคม
ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4			
ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3			
ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2		
ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 3
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคมฯ	เหตุผิดปกติระดับโรงงาน ระดับ 0 (แจ้งกมอ.ภายใน 10 นาที)

5.2 องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Organization) และบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ภาวะฉุกเฉินจำเป็นต้องจัดตั้งทีมงานเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ และหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน จะครอบคลุมถึง ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาทำการ โดยองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินมีรายละเอียดดังนี้

Emergency Management Team

Emergency Management Team หมายถึง ทีมตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นคณะทำงานที่กำหนดไว้ในตามระบบ บัญชาการในสถานการณ์ฉุกเฉิน Incident command system (ICS) เพื่อดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และทำการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยโครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ของ Emergency Management Team เป็นไปตาม PSM-EPR-P-0002 Olefins ICS Procedure



5.3.1 กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (D-IC ประเมินว่าไม่ต้องประกาศระดับ 0)



5.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน

5.4.1 แผนปฏิบัติการในการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/สารเคมีรั่วไหล

บทบาทและหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Incident Commander (IC)

เป็นผู้บังคับบัญชาในระดับสูงสุดของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่ง ผู้ที่หน้าที่ในตำแหน่งนี้ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ

หน้าที่รับผิดชอบ

- ติดต่อกับ Deputy Incident Commander(D-IC) เพื่อขอทราบรายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน
- แจ้งให้ D-IC ทราบ เมื่อมาถึง Emergency Center (EC)
- ตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉินระดับถัดไป โดยทำการปรึกษากับ On-scene Commander (OSC) และ D-IC ทำให้เกิดการติดต่อประสานงานกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และจังหวัดระยอง ในกรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และ 3 ตามลำดับ
- ในภาวะวิกฤติ (Crisis) สามารถนำแผน Crisis Management Program มาใช้โดยติดต่อกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มบริษัทเคมีภัณฑ์ซิเมนต์ไทย, สมาชิก Crisis Management Team (CMT) และอาจเรียกประชุมสมาชิก CMT ตามความจำเป็นเพื่อ Update ภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจต่าง ๆ
- ทำหน้าที่แถลงข่าวต่อสื่อมวลชนในนามบริษัท (Company & Spokesman)
- เป็นตัวแทนบริษัทเพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับ Emergency Director (ED)ของแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองที่ Emergency Center(EC) ระดับจังหวัด (สำนักงานอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
- ป้อนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชนหรือข่าวสารภายนอกให้ Emergency Manager(EM)

การสื่อสาร

- ติดต่อโดยโทรศัพท์มือถือ โดยผู้ดำรงตำแหน่งต้องรับผิดชอบ โทรศัพท์มือถือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาขณะอยู่ในภาวะฉุกเฉิน
- ใช้วิทยุช่อง ROC ER ในการติดต่อสื่อสารโดยเร็วที่สุดทันทีและเมื่อมาถึง Emergency Center(EC)

Deputy Incident Commander (D-IC)

ผู้ดำรงตำแหน่งนี้ได้แก่ ทีมผู้บริหารอาวุโส ซึ่งปกติจะทำการผลัดกันอยู่เวรหมุนเวียนกันไปสัปดาห์ละ 1 คน โดยมีบทบาท

สำคัญคือ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และดำเนินการใด ๆ เพื่อลดผลกระทบจากเหตุการณ์ให้เหลือน้อยที่สุด

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ขณะอยู่เวรเมื่อถูกเรียกตัวต้องสามารถเดินทางมาถึงโรงงานได้ภายใน 30 นาทีประจำที่ Emergency Center Site 3
- จัดการแบ่งปันทรัพยากรที่มีอยู่และนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนให้เกิดการประสานงานที่ดีระหว่าง Logistic Section Chief (LSC) กับ On-scene Commander (OSC), Isolation Leader (SL)
- ตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉินภาวะฉุกเฉิน โดยทำการปรึกษากับ On-scene Commander (OSC) และ D-IC(Deputy Incident Commander)
- รับผิดชอบจัดการอุบัติเหตุทุกชนิดที่เกิดขึ้นในช่วงที่อยู่เวรที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ / เสียชีวิต

- รับผิดชอบและจัดการกรณีมีเหตุร้องเรียนจากชุมชน
- รับผิดชอบและจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นภายนอกโรงงาน
- เป็นตัวแทนหรือผู้ช่วย Incident Commander (IC) จัดการเกี่ยวกับเรื่องการให้ข่าว / ผู้สื่อข่าว

การสื่อสาร

- ใช้โทรศัพท์มือถือ , ผู้ที่อยู่จะมีหน้าที่ จัดการทำให้โทรศัพท์มือถืออยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
- ขณะเกิดภาวะฉุกเฉินให้ใช้วิทยุสื่อสารช่อง ROC ER เพื่อรายงานตัวและติดต่อกับ On-scene Commander (OSC) และ Operation Section Chief (OPSC)

On-Scene Commander (OSC)

ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ได้แก่ Unit Supervisor ที่เกิดเหตุ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยการปฏิบัติการต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้เกิดการเสียหายต่อบริษัทและชุมชนน้อยที่สุดในกรณีที่จำเป็น OSC อาจมีมากกว่า 1 คน ในเวลาเดียวกันได้ขึ้นกับจำนวนและตำแหน่งของเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- สั่งให้ปิดประตูน้ำ ที่ออกนอกโรงงาน (ประตูน้ำออก Out Fall ด้านหลังโรงงาน) และที่บ่อ Diversion Box
- ติดต่อสื่อสารกับ OPSC และรายงานสถานการณ์ให้ D-IC เป็นระยะ
- แนะนำ Operator ในการ Isolate ระบบหรือ Shut Down โรงงานอย่างปลอดภัย
- ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน / ภายนอก ผ่านทาง LSC
- ให้ข้อมูลที่จำเป็นและคำแนะนำกับ Fire Chief (FC)
- สั่งการทีม Fire Fighting/Rescue ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก (ถ้ามี) เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- กรณีต้องปิด Valve หน่วยงานเพื่อดำเนินการตัดแยกระบบ, OSC จะเป็นผู้สั่งการและจัดทีมที่จะปิด/เปิด Valve และจัดทีม Safety Line ไว้ป้องกันการทีมที่จะเข้าไป เปิด/ปิด Valve จากการถูกไฟดูดหลัง
- ประเมินสถานการณ์เป็นระยะเพื่อช่วย OPSC และ D-IC ตัดสินใจว่าต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับดังต่อไปนี้หรือไม่
- ในกรณีฉุกเฉินภาวะฉุกเฉิน ให้แจ้งปล่อยคนและเครื่องมือที่อยู่หน้างานกลับได้ และให้ Operator เก็บตัวอย่างน้ำที่ในประตูน้ำก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน ส่ง Lab ทำการวิเคราะห์ว่ามีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ถ้าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ทำการกักเก็บและเก็บไขจนกว่าจะผ่านค่ามาตรฐาน จึงสามารถระบายออกนอกโรงงานได้ กรณีไม่สามารถบำบัดได้ให้ดูดใส่ถัง แล้วส่งไปบำบัดภายนอก

กรณีพื้นที่นอกเขตกระบวนการผลิตได้แบ่งผู้ดูแลรับผิดชอบทั้งในเวลาทำการและนอกทำการดังนี้

- ROC ดูแล Admin, First Aid, Lab, Work Shop
- HD2-3 ดูแล บริเวณอาคารคลังสินค้าที่ 1 และอาคารคลังสินค้าที่ 2
- TMMMA ดูแล พื้นที่ในรั้วของบริษัท ฯ

การสื่อสาร

ใช้วิทยุช่อง ROC ER รายงานตัวต่อ OPSC และ D-IC ทันทีในโอกาสแรกที่ทำได้

Logistic Section Chief (LSC)/Deputy logistic section chief

ผู้ที่ทำหน้าที่นี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่มีประสบการณ์หรือหัวหน้าหน่วยงานซ่อมบำรุง ปกติจะทำการผลัดกันอยู่รอบหมุนเวียนกันไปสัปดาห์ละ 1 คน ในภาวะเริ่มแรก พนักงานดับเพลิง หรือหัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (สปภ.) จะทำหน้าที่นี้จนกว่า On-call จะมาถึงหน้าที่เบื้องต้นทำหน้าที่จัดการ Emergency center ประสานงานช่วยเหลือ/จัดหาในทุกเรื่องตามที่ถูกขอม

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ประสานกับ OSC และรายงานไปยัง D-IC เป็นระยะ
- เรียกความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นมา Stand by ในกรณีที่ OSC ร้องขอ หรือกรณีที่ PSC ประเมินสถานการณ์แล้วว่าจำเป็นเช่นรถพยาบาล รถดับเพลิงจากภายนอก
- แจ้งทีม EMAG (PTT GC, VNT ,PTT Separation Plant ,Covestro, TPE,IRPC,SPRC.MOC) Standby หรือให้เดินทางมาปฏิบัติการที่ Site 3 มาพบ D-LSC ที่ Staging Area ที่ ประตู G-2
- ประสานงานรับทีมที่มาช่วยเหลือทั้งจากภายนอก จัดตั้ง Staging Area ที่ลานจอดรถบริเวณประตู G-2 และจัดพนักงานเตรียมพาราดดับเพลิงจากภายนอกเข้าจุดเกิดเหตุโดยผู้พาเป็นผู้กำหนดเส้นทางเอง (ใช้พนักงาน ฝ่ายซ่อมบำรุงที่อยู่รอบมาทำหน้าที่)
- สั่งการ สปภ. ให้ส่งรถพยาบาลจากภายนอกที่เดินทางมาถึง ที่ G-1 ,G-2 มาพบทีมปฐมพยาบาลที่อาคาร First Aid
- สั่งการ สปภ. หรือ เจ้าหน้าที่ตำรวจ ควบคุมการจราจรประตูต่าง ๆ ให้ควบคุมการผ่านเข้า-ออก ของบุคคล และยานพาหนะ และเตรียมจัดเจ้าหน้าที่ สปภ. หรือเจ้าหน้าที่ตำรวจอำนวยความสะดวก ณ.จุด รถ U -Turn หน้า Site3
- แจ้ง Emergency Center Site 1 Standby หรือร้องขอให้ช่วยเหลือกรณีในการจัดหาอุปกรณ์ บุคลากร และอื่น ๆ ตามความจำเป็น
- ช่วยเหลือ OC ในทุกเรื่องที่ถูกร้องขอ
- ในกรณีจำเป็นโทรตาม Operator, พนักงานซ่อมบำรุง, ทรัพยากรบุคคลและนิเทศสัมพันธ์ มาช่วยเพิ่มเติม
- ในกรณีจำเป็นอาจต้องแจ้งบริษัทข้างเคียงเพื่อทราบเกี่ยวกับระดับเหตุฉุกเฉิน, ผลที่อาจจะกระทบกับบริษัทข้างเคียง และสถานการณ์ล่าสุด
- เมื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แจ้ง หัวหน้า สปภ. บุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสื่อสาร

- พนักงาน Access Control หัวหน้า สปภ. จะทำหน้าที่นั้นทันที และจะถูกทดแทนโดย D-LSC ที่อยู่รอบมาถึง
- การตามตัว D-LSC ที่อยู่รอบทำได้โดยใช้โทรศัพท์มือถือ หรือทางวิทยุช่อง ROC ER โดย MC ที่อยู่รอบมีหน้าที่รับผิดชอบทำให้โทรศัพท์มือถือพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน D-LSC จะใช้วิทยุช่อง ROC ER ทำการติดต่อรายงานตัวกับ LSC และ D-IC โอกาสแรกที่ทำได้

Operation Section Chief (OPSC)

ผู้ที่ทำหน้าที่คือ หัวหน้ากะผลิต วิศวกรประจำส่วน / แผนก หรือผู้ที่มีประสบการณ์และมีความรู้เกี่ยวกับโรงงานนั้นเป็นอย่างดี ซึ่งโดยทั่วไป หัวหน้ากะผลิต จะทำหน้าที่นี้จนกว่าวิศวกรที่เกี่ยวข้องจะมาถึง, มีบทบาทในการ Isolate ระบบและช่วย OC และ EM ตามที่ร้องขอในเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตหรือโรงงานที่รับผิดชอบ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ให้ข้อมูลบริเวณที่เกิดเหตุ สถานะ ปริมาณการรั่วไหล และสื่อสารกับ D-IC

- ตอบ ปัญหา/รายงานสถานะของ Plant ให้ OSC D-IC ทราบ
- ประเมินสถานการณ์ เช่น ประเมินการปนเปื้อนการรั่วไหลของสาร, ระบบระบายน้ำ ความสามารถในการกักเก็บคุณภาพ น้ำที่ออกนอกโรงงาน , และแนวโน้มในการลุกลามไปสู่โรงงานข้างเคียง
- ให้มีการ Shut Down ที่ปลอดภัย หรือ เดินโรงงานใน Mode ที่ปลอดภัย
- ให้คำปรึกษาในการตัดแยกระบบ (Isolate) กับ OSC ในกรณีที่มีความเสี่ยงมากให้ EM เป็นผู้ตัดสินใจ
- กรณีที่ทีม Process Isolation มาถึง ให้เป็นผู้นำในการ Isolate และคอยตรวจสอบว่าสิ่งที่ดำเนินการอยู่ใน Plant นั้นถูกต้อง
- คอยรายงานความคืบหน้าในการ Isolation D-IC อย่างสม่ำเสมอ
- คอยช่วยเหลือตอบคำถามทางเทคนิคตามความเหมาะสม

การสื่อสาร

- ใช้วิทยุสื่อสารช่อง ROC ER ทำการติดต่อรายงานตัวกับ D-IC ในโอกาสแรกที่ทำได้

Operator ของโรงงานเกิดเหตุ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- เมื่อพบเหตุฉุกเฉิน / ภาวะฉุกเฉินให้กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ที่ใกล้ที่สุดหรือโทรศัพท์แจ้ง SAFETY หรือเจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ หรือแจ้งทางวิทยุ Trunk Mobile ช่องที่ ROC ER
- ห้ามทำการดับไฟด้วยมือเปล่า ให้ทำการขอความช่วยเหลือหรือกดปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุก่อนทำการดับไฟเสมอ
- กรณีมีคนบาดเจ็บให้ทำการปฐมพยาบาล หรือเคลื่อนผู้ป่วยไปบริเวณที่ปลอดภัย
- ดำเนินการดับไฟโดยใช้ เครื่องดับเพลิงมือถือ, Stop Pump ในกรณีจำเป็น , เปิด Deluge system Fixed water monitor
- กรณีถูกร้องขอโดย OC ให้ เป็นผู้ไปชี้ Valve ที่ต้องการ Isolation ในกรณีจำเป็นอาจจะต้องเป็นผู้ไปปิด Valve โดยให้ใส่ชุด Fire Fighting พร้อม SCBA ก่อนและจัดให้มี Safety Line ป้องกันทีมไปปิด Valve ตามความเหมาะสม

Public information officer (PIO)

เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และอาวุโสพอสมควรของส่วนการบุคคลและธุรการ บัญชีและการเงิน เทคนิค

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- หน้าที่หลัก คือ ช่วย IC หรือ D-IC ในการดูแลสื่อมวลชน และการออกร่างแถลงการณ์เพื่อแจ้งเหตุแก่โรงงานใกล้เคียง และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยประสานงานกับ BMO

Liason Officer (LOFR)

หน้าที่ความรับผิดชอบ หัวหน้าทีม LOFR

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้ติดต่อและรายงานตัวกับ D-IC ภายใน 30 นาที เพื่อรับทราบผลการประเมินสถานการณ์
- เมื่อเข้าประจำห้อง Emergency แล้ว ให้แจ้งเหตุให้ลูกทีมอีก 3 คน ทราบเหตุ เพื่อประจำจุด พร้อมทำหน้าที่ต่อไป
- ประสานงานร่วมกับ LOFR Staff 1-3 ในการรับรองหน่วยงานราชการ สื่อมวลชน และการนำส่งผู้บาดเจ็บ

LOFR Staff 1 (Community)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ช่วยเหลือ ให้กับ LOFR ในการติดต่อประสานงาน การจัดการกับ ประเด็นข้อห่วงใย ข้อกังวลข้อสงสัย ที่เกี่ยวข้องกับ สวัสดิการ การรักษาพยาบาล ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่อยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

LOFR Staff 2 (Welfare)**หน้าที่ความรับผิดชอบ**

- รับมอบหมายงานดูแลด้าน ผู้บาดเจ็บโดยประสานงานกับ First Aid Leader รับต่อผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพื่อแจ้งสภาพผู้บาดเจ็บ และสาเหตุการบาดเจ็บ (กรณีได้รับสารเคมี บอกถึงวิธีการรักษาพยาบาลขั้นต้น) และแจ้งความคืบหน้าให้ Emergency Center เป็นระยะ
- ติดตามญาติผู้บาดเจ็บ
- ตรวจสอบสิทธิพึงมีพึงได้ของพนักงาน / ประกันสังคม /สวัสดิการบริษัทฯ

LOFR Staff 3 (Government)**หน้าที่ความรับผิดชอบ**

- ดูแลห้องผู้สื่อข่าว/ห้องรับรองราชการ (ตู้ Container G-1) จัดเตรียมอุปกรณ์ : โทรศัพท์ 2 เครื่อง, FAX 2 เครื่อง, กระดาษ A4, เครื่องพิมพ์ดีด, อาหารว่าง และเครื่องดื่ม ทั้งนี้ สามารถรับดูแลได้ที่หัวหน้าทีม (โทรศัพท์, เครื่องดื่ม, กระดาษ A4 อยู่ที่ตู้ภายในห้อง),
 - กรณีผู้สื่อข่าว/ราชการซักถามให้ตอบว่า " เกิดความขัดข้องในกระบวนการผลิต แต่ยังไม่ทราบรายละเอียดขณะนี้ระหว่างการควบคุมและประมวลข่าว โดยผู้ใหญ่ของบริษัทฯ จะออกมาให้รายละเอียดอีกครั้งหนึ่ง" รับทราบข่าวสารจากหัวหน้าทีม แล้วส่งจดหมายไปยังโรงงานใกล้เคียง/หน่วยงานราชการ/โรงเรียน
 - ให้กำลังสนับสนุนที่ได้มาจาก D-IC ควบคุมทางขึ้น-ลง อาคาร OFFICE และคอยดูแลผู้สื่อข่าว/ราชการให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รวมถึงการให้กำลังสนับสนุนจัดหา อาหารเครื่องดื่มตามที่ LSC แจ้ง
- การติดต่อสื่อสาร
- ใช้โทรศัพท์มือถือ หรือ SMS โดยผู้ที่อยู่เวรมีหน้าที่ทำให้โทรศัพท์มือถือหรือ SMS พร้อมใช้งานตลอดเวลา
 - ใช้โทรศัพท์ หมายเลข 2222,3333 ติดต่อกับ Emergency Center และให้รายงานตัวกับ LOFR ในโอกาสแรกที่ทำได้

5.4.2 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีหรือของเสียอันตราย/ก๊าซพิษรั่วมาจากภายนอกบริษัท

การปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีหรือของเสียอันตราย/ก๊าซพิษรั่วมาจากภายนอกบริษัท

5.4.2.1 การแจ้งเหตุการณ์**เขตกระบวนการผลิตผู้พบเห็นเหตุการณ์**

- **แจ้ง CCB เจ้าของพื้นที่โดยวิทยุ หรือ PAGING**

CCR - HD2,3	ช่อง # HDPE#2,3 /OP	CALL - SIGN	B/M- HD2,HD3
CCR - TMMA	ช่อง # TMMA	CALL - SIGN	B/M TMMA
CCB - HOT	ช่อง # HOT	CALL - SIGN	B/M HOT
CCR - COLD	ช่อง # COLD	CALL - SIGN	B/M COLD
CCR - BTU	ช่อง#BTU	CALL - SIGN	B/M BTU
CCB - UT	ช่อง# UT/TFU/ TL	CALL - SIGN	B/M UT/TFU/ TL

หมายเหตุ : กรณีก๊าซพิษรั่วมาจากภายนอกบริษัท ให้พนักงานและผู้รับเหมาวิ่งไปยังจุดรวมพลใน CCB ของแต่ละ PLANT และแจ้ง EMERGENCY CENTER 2222,3333 หรือ SAFETY ชั้น 2 หมายเลข 1180-1184 Fire Chief 1992 สปท.1190 ,1191

นอกเขตกระบวนการผลิตผู้พบเห็นเหตุการณ์

- แจ้ง EMERGENCY CENTER 2222,3333 หรือห้อง SAFETY ชั้น 2 หมายเลข 1180-1184 สปท.1190-1191, Fire Chief 1192
- แจ้งหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ

หมายเหตุ : กรณีก๊าซพิษรั่วมาจากภายนอกบริษัทจะให้พนักงานและผู้รับเหมาวิ่งไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดดังนี้ อาคารสำนักงาน, อาคารความปลอดภัย ,อาคารซ่อมบำรุง ,อาคาร Lab ,อาคารพัสดุ , ป้อมประตู 1

ข้อมูลที่ต้องแจ้งให้ทราบ

- สถานที่เกิดเหตุ จุดที่เกิดเหตุ
- สาเหตุ หรือลักษณะของการรั่วไหล
- ความรุนแรงของเหตุการณ์
- การดำเนินการในขณะนั้น
- ชื่อผู้แจ้งเหตุ หน่วยงาน และที่อยู่ติดต่อกลับได้

5.4.2.2 การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และแจ้งเตือนภัย

- **เขตกระบวนการผลิต** F/M เจ้าของพื้นที่ไปยังจุดเกิดเหตุทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์กรณีเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟรั่วต้องหยุดงาน HOT WORK ทุกชนิดบริเวณใกล้เคียงทันทีและให้ B/M ประกาศเตือนภัยทาง PAGING ให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงทราบ
- **นอกเขตกระบวนการผลิต** หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ และ SAFETY หรือ สปท. ไปยังจุดเกิดเหตุตรวจสอบและประเมินสถานการณ์กรณีพบก๊าซหรือของเหลวไวไฟ ให้หยุดงาน HOT WORK บริเวณใกล้เคียงทันที และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

5.4.2.3 การควบคุมพื้นที่

บริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี ต้องมีการควบคุมพื้นที่ไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปโดยการกั้นธงแดงหรือแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ ว่ามีการรั่วไหลของสารเคมี กรณีสารเคมีที่รั่วไหลเป็นก๊าซหรือของเหลวไวไฟ ต้องมีการควบคุมแหล่งกำเนิดประกาไฟ เช่น จากงาน HOT WORK จากรถยนต์ ฯลฯ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และทำการแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุไปอยู่ในจุดที่ปลอดภัย

การควบคุมพื้นที่อันตราย การแบ่งพื้นที่เพื่อปิดกั้นบริเวณให้ดำเนินการปิดกั้นตาม HAZARDOUS (Classified) LOCATIONS ดังนี้

ZONE 0	บริเวณที่มีก๊าซ, ไอสารเคมีรั่วไหลตลอดเวลา
ZONE 1	บริเวณดังกล่าวมีก๊าซ, ไอสารเคมีไหลระเหยออกมาตามกระแสลมในขณะเกิดการรั่วไหล โดยปริมาณดังกล่าวอยู่ใกล้กับจุดที่อาจมีการสัมผัสรับไอสารเคมี
ZONE 2	บริเวณที่จัดเหนือลม หรือที่มีการระบายอากาศดี ตรวจเช็คแล้วไม่มีปริมาณก๊าซและสารเคมี

ZONE	หลักการปิดกั้น		
	DISTANCES		
	DAY	NIGHT	ISOLATION AND PROTECTION ACTION
0	ระยะปิดกั้นตามชนิดของก๊าซ,สาร	แต่ละชนิด HAZARDOUS LOCATION	1. ปิดกั้นบริเวณด้วยแนวธงแดง และติดป้ายเตือน (SAFETY SIGN)"อันตรายก๊าซ,สารเคมีรั่วไหลห้ามเข้า" กรณีกลางคืนให้ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน 2. จัดเจ้าหน้าที่ STAND BY จุดผ่านที่ปิดกั้น ZONE O
1			1. ปิดกั้นบริเวณด้วยแนวธงแดงและติดป้ายเตือน (SAFETY SIGN)"อันตรายก๊าซ,สารเคมีรั่วไหลห้ามเข้า" 2. จัด SECURITY STAND BY จุดผ่านที่ปิดกั้นบริเวณ ZONE1 3. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คปริมาณก๊าซตลอดเวลา 4. ระยะการควบคุมของ ZONE 1 จะขยายตามผลการวัดปริมาณก๊าซที่ตรวจสอบได้
2			ระยะการควบคุมของ ZONE 2 จะขยายตามผลของกระแสลม ความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ

5.4.2.4 การควบคุมสถานการณ์

- **สารเคมีที่เป็นก๊าซ** เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นก๊าซไวไฟ ต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ และทำการลดความเข้มข้นของกลุ่มก๊าซ เพื่อป้องกันการติดไฟ โดยการ SPRAY น้ำไปยังกลุ่มก๊าซให้ความเข้มข้นของก๊าซลดลง และบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงเย็นตัวลงลดโอกาสในการติดไฟ และ ทำการตัดแยกระบบ
- **สารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟ** เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟต้องควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟและกักเก็บของเหลวไวไฟไว้ในบริเวณจำกัดไม่ให้กระจายออกไปถ้าสามารถกักหรือสูบใส่ถังได้ให้ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Explosion Proof) กรณีไม่สามารถกักเก็บได้อาจจะต้องทำการระบายของเหลวดังกล่าวลงในบ่อ เก็บกักน้ำจากกระบวนการผลิต (Diversion Box , API) ของโรงงาน
- **สารเคมีที่สามารถติดไฟได้เอง** เมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำหรืออากาศ ห้ามใช้น้ำดับเพลิงโดยเด็ดขาด ต้องใช้ Dry Chemical หรือทรายในการดับเพลิง และกลบสารเคมีดังกล่าวด้วยทรายแห้งๆ ป้องกันไม่ให้ลุกติดไฟ
- **สารเคมีที่เป็นควันหรือไอ** เมื่อรั่วออกมาภายนอกเมื่อมีการรั่วของสารเคมีที่มีควัน เช่น HCL, BuCl , DMDS จะต้องแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบและอพยพออกจากบริเวณเกิดเหตุไปในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม (สันเกตจาก Wind Sock) หลังจากนั้นให้ทำการควบคุมควันที่ลอยในอากาศด้วยการฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ควันผสมเจือจางกับน้ำเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไอสารเคมี

- **สารเคมีอื่นๆ** สารเคมีพวกของแข็งหรือของเหลวบางชนิด เมื่อมีการหกหรือรั่วไหลอาจไม่ต้องการดำเนินการอย่างเฉียบพลัน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดต่อเนืองมา แต่ก็ยังมีผลต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการปนเปื้อนไปในอากาศ น้ำ ดิน ก็ต้องดำเนินการแก้ไข เช่น ถักไม่ให้ลงสู่ น้ำ ดิน หรือฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศ โดยวิธีที่เหมาะสมของหน่วยงาน

5.4.2.5 การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่และการกำจัดของเสีย

สารเคมีที่เป็นของเหลวหรือของแข็งเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลออกมาต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยและรวบรวมเศษวัสดุจากการทำความสะอาด และสารปนเปื้อนไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัดตามวิธีการที่กำหนด

5.4.2.6 การติดตามคุณภาพน้ำ

เมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวลงสู่ระบบระบายน้ำ ต้องมีการเก็บตัวอย่างของน้ำไปทำการวิเคราะห์หาค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ กรณีพบว่าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ทำการกักเก็บ และแก้ไขจนกว่าคุณภาพน้ำจะผ่านค่ามาตรฐานจึงสามารถระบายออกนอกโรงงานได้

5.4.2.7. แนวปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตรายความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

หลักเกณฑ์ในการดูแลความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการประกอบด้วย มาตรฐานการ ปฏิบัติงาน และการเลือกใช้ อุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในการเข้าควบคุมอุบัติเหตุ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่

1. มาตรฐานการปฏิบัติงาน

1) ในการประเมินสถานการณ์เบื้องต้น

รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานแจ้งเหตุให้ได้มากที่สุดเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของวัตถุอันตรายที่หกหรือรั่ว ลักษณะรั่วไหลไหลทางอากาศ พื้นดิน หรือปนเปื้อนลงไปในแหล่งน้ำ)รวมทั้งสภาพพื้นที่ที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น

2) การระงับเหตุเบื้องต้น

ต้องมีการกันพื้นที่เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมีและวัตถุอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมและเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย ซึ่งสามารถกันพื้นที่เป็นโซนตามทิศทางลม (รูปที่ 1) โดยแต่ละโซนมีรายละเอียดในการปฏิบัติในพื้นที่ดังนี้

• **พื้นที่อันตราย (Exclusion Zone หรือ Hot Zone)** เป็นบริเวณที่เกิดเหตุและ

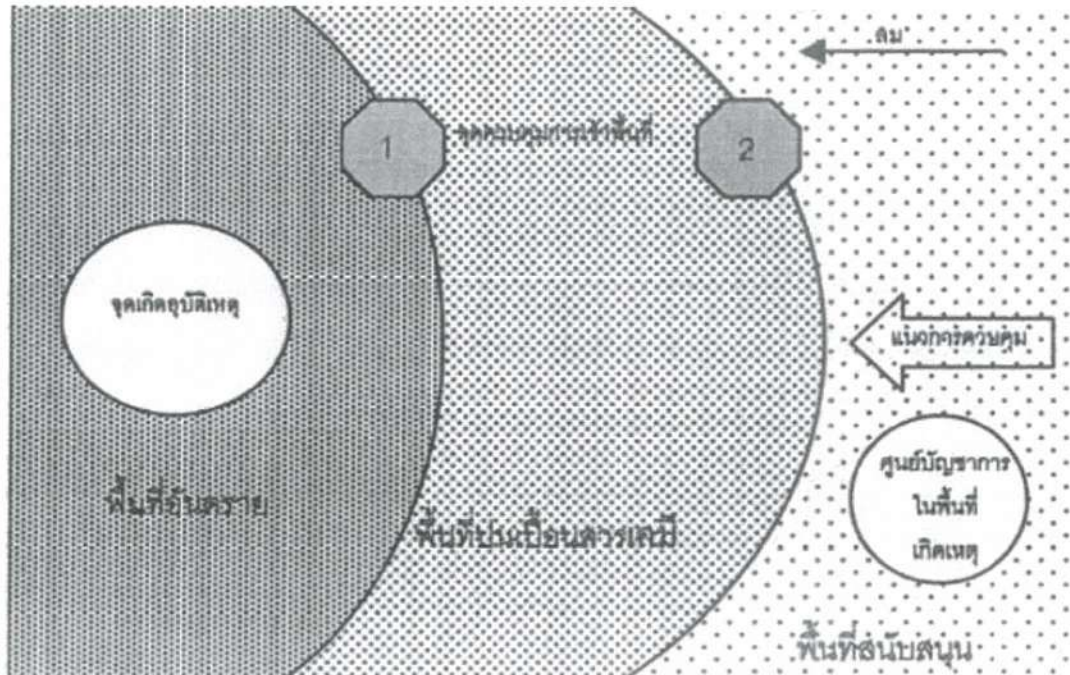
รวมถึงบริเวณที่มีการปนเปื้อนจากไอระเหยของสารเคมีและวัตถุอันตราย หรือบริเวณที่มีการไหลนองของสารเคมีและวัตถุอันตราย การเข้าไปในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินและหน่วยปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมี (Hazmat Team) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในระดับเอหรือบี ขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัตถุอันตรายนั้นๆ ระยะและขนาดของพื้นที่อันตราย ขึ้นกับชนิดของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่รั่ว ไหล และความรุนแรงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

• **พื้นที่ปนเปื้อนวัตถุอันตราย (Decontamination Zone หรือ Warm Zone)**

เป็นบริเวณควบคุมและขจัดสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นที่อันตรายและพื้นที่สนับสนุน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตรายนี้ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระดับการปกป้องที่น้อยกว่าพื้นที่อันตราย

• **พื้นที่สนับสนุน (Support Zone หรือ Cold Zone)**

เป็นบริเวณที่ไม่มีสารเคมีและวัตถุอันตรายปนเปื้อน และเป็นที่ตั้ง ของศูนย์บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุโดยมีจุดควบคุมการเข้าพื้นที่เพื่อกำหนดการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ ดังนี้



รูปที่ 1 การแบ่งพื้นที่การปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมีและวัตถุอันตราย

จุดที่ 1 เป็นจุดที่ทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT ซึ่งต้องสวมชุดป้องกันส่วนบุคคลระดับเอหรือบี ขึ้นอยู่กับความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่รั่วไหลเข้าพื้นที่อันตราย

จุดที่ 2 เป็นจุดของทีมเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมและจัดสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตรายของทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT ซึ่งต้องสวมใส่ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระดับที่รองกว่าชุดที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินเข้าไปในพื้นที่อันตรายรวมทั้ง บังชีชีนิต อันตราย และลักษณะทางกายภาพของสารเคมีและวัตถุอันตราย เพื่อประกอบการพิจารณาการจัดแบ่งพื้นที่การปฏิบัติงาน และวิธีการควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่รั่วไหล

- **การขจัดสารเคมีและวัตถุอันตราย/ชำระล้าง (Decontamination)**

การขจัด/ชำระล้างสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปนเปื้อนของทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินหรือทีม HAZMAT และผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีและวัตถุอันตราย (ดังรูปที่ 2) รวมทั้ง เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่จุดนี้ จำเป็นต้องมีการขจัดสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนก่อนออกนอกพื้นที่ปนเปื้อนกลับเข้าสู่พื้นที่สนับสนุน โดยต้องกักเก็บน้ำที่เกิดจากการขจัด/ชำระล้างสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ปนเปื้อนทั้งหมด รวมทั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ต้องทิ้งเพื่อนำไปกำจัดหรือนำมาบำบัด นำส่งไปกำจัดหรือนำมาบำบัดกับศูนย์บริการรับกำจัดของเสียอันตราย



รูปที่ 2 การชะล้างให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย

2. การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะมีหลายระดับ เพื่อการป้องกันอันตรายประเภทต่างๆ สำหรับแต่ละสถานการณ์ ได้แก่

- **ระดับเอ (A)** เป็นการป้องกันอันตรายระดับสูงสุดสำหรับการหายใจ การสัมผัสทางผิวหนัง และการสัมผัสทางตา ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่ทราบข้อมูลและอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตรายหรือทราบข้อมูลว่าเป็นสารที่มีคุณสมบัติเป็นอันตรายมากสามารถซึมผ่านผิวหนังได้ หรือสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นบริเวณพื้นที่อับอากาศ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ชำระล้างเหตุของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดชนิดพิเศษปกคลุมทุกส่วนของร่างกาย รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่สวมใส่ เช่น อุปกรณ์ปกป้องระบบหายใจชนิดตั้งอากาศแบบพกพา (SCBA) รองเท้าบูตถุงมือกันสารเคมีชั้นในและชั้นนอก (ดังรูปที่ 3)



รูปที่ 3 ชุดป้องกันสารเคมี ระดับ A

- **ระดับบี (B)** เป็นการป้องกันอันตรายทางระบบการหายใจสูงสุดเท่าระดับเอและเครื่องมือป้องกันอันตรายจากการสัมผัสทางผิวหนังระดับรองจากระดับเอ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ทราบข้อมูลชนิดสารเคมีและวัตถุอันตราย หรือมีความเข้มข้นออกซิเจนในอากาศต่ำกว่า 19.5 เปอร์เซ็นต์ โดยการตรวจวัดด้วยเครื่องมือ Oxygen Meter อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในการเข้าระงับเหตุ ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดสวมใส่ชุดสวมใส่ป้องกันสารเคมีพร้อมที่คลุมศีรษะ อุปกรณ์ปกป้องระบบการหายใจชนิดถังอากาศแบบพกพา (SCBA) รองเท้าบูท ถุงมือกันสารเคมีชั้นในและชั้นนอกและหมวกแข็ง
- **ระดับซี (C)** เป็นการป้องกันอันตรายทางระบบหายใจ การสัมผัสทางผิวหนัง และการสัมผัสทางตาในระดับรองจากระดับบี ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ทราบข้อมูลว่าเป็นสารเคมีและวัตถุอันตรายที่เป็นอันตรายไม่รุนแรงและมีความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศไม่ต่ำกว่า 19.5 เปอร์เซ็นต์ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในการเข้าระงับเหตุของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ชุดสวมใส่กันสารเคมีพร้อมที่คลุมศีรษะ อุปกรณ์ปกป้องระบบการหายใจชนิดกรองอากาศ ถุงมือ และ รองเท้าบูท แว่นนิรภัย และหมวกแข็ง
- **ระดับดี (D)** เป็นการป้องกันอันตรายระดับต่ำสุดหรือปกติ ใช้ในการทำงานตามปกติที่ไม่มีสารเคมีและวัตถุอันตรายปนเปื้อน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่ ได้แก่ เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวที่รัดกุม ถุงมือ รองเท้าบูท แว่นนิรภัย และหมวกแข็ง

3. กระบวนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมีและวัตถุอันตราย

3.1 ระบุพื้นที่ปนเปื้อน ระบุพื้นที่ปนเปื้อนพร้อมทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ เช่น พื้นที่ปนเปื้อนจากอุบัติเหตุจากสารเคมี การลักลอบทิ้งกากสารเคมี หรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ปนเปื้อนซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มประชากรเสี่ยง อันได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาล หรือเหมืองแร่ ในการนี้ผู้บัญชาการ ณ ที่

เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่น จะสั่ง ให้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 คือ ประเมินพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้นและกำหนดพื้นที่เป็น “พื้นที่ที่ต้องมีการประเมินการปนเปื้อน”

3.2 ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialists) ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมควรเป็นผู้ดำเนินการประเมินพื้นที่ปนเปื้อนเบื้องต้น และ/หรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. กส.จ.) โดยการสืบค้นประวัติการใช้พื้นที่ และการตรวจสอบพื้นที่ขึ้นต้น ทั้งนี้เจ้าของพื้นที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการประเมินดังกล่าว แต่กรณีพื้นที่ปนเปื้อนถูกละทิ้งหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น) จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการประเมินไปก่อนล่วงหน้าแล้วเรียกเงินคืนจากเจ้าของหรือจากกองทุนสิ่งแวดล้อมในภายหลังการประเมินดังกล่าว ควรระบุชนิดของสารปนเปื้อน เส้นทางรับสาร และประชากรเสี่ยงจากนั้นจึงประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศโดยการเปรียบเทียบกับระดับของสารปนเปื้อนกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3 หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. กส.จ.) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ตรวจสอบรายงานการประเมิน หากพบว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ควรเสนอแนะผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่นสั่ง การให้ดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 ประเมินพื้นที่โดยละเอียด

3.4 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ควรเป็นผู้ดำเนินการประเมินพื้นที่โดยละเอียด (ขั้นตอนที่ 2)

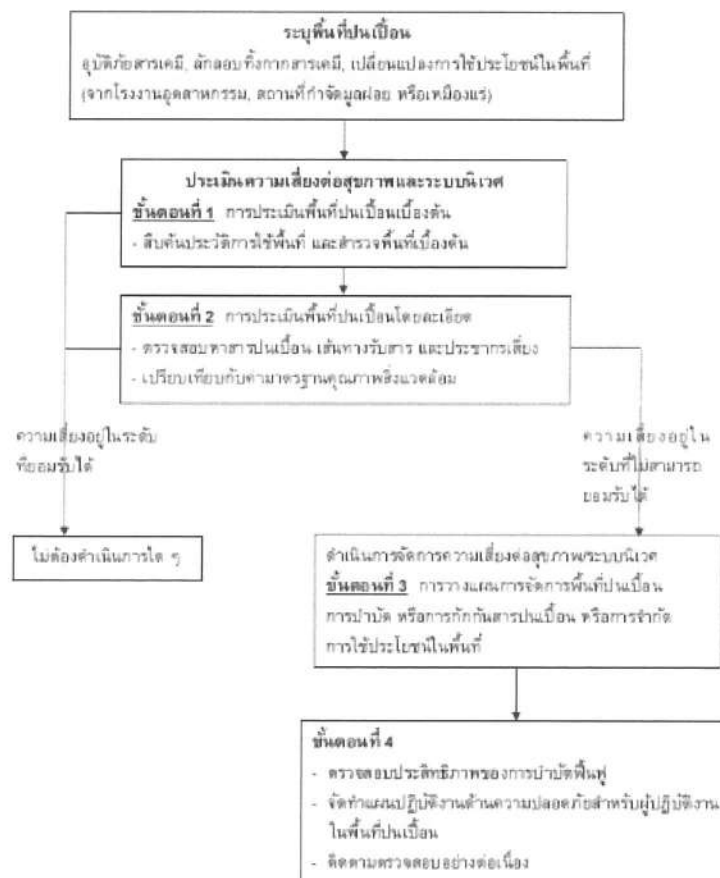
3.5 หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กทม. สสท. กส.จ.) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบรายงานการประเมินความเสี่ยง หากพบว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะสั่ง ให้จัดทำแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตราย (ขั้นตอนที่ 3) และกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็น “พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการการปนเปื้อน”

3.5 การจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ

- ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมควรเป็นผู้จัดเตรียมแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารอันตราย (ขั้นตอนที่ 3) และเสนอแนะวิธีการลดความเสี่ยงโดยการบำบัด การกักกันสารปนเปื้อนหรือการจำกัดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะเป็นผู้ตรวจสอบแผนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนก่อนดำเนินการ
- ผู้ครอบครองพื้นที่หรือเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการหรือรับผิดชอบให้มีการดำเนินการตามแผนการจัดการดังกล่าว หากเป็นการเร่งด่วน ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่น อาจกำหนดให้มีการจัดการขจัดการปนเปื้อน โดยมีหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำกับดูแลให้มีการดำเนินการตามแผน และเรียกคืนค่าใช้จ่ายจากผู้รับผิดชอบในภายหลัง
- ข้าราชการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่ (กรณีที่กำหนดว่าพื้นที่ดังกล่าวต้องปราศจากการปนเปื้อน) และจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (กรณีที่กำหนดให้จำกัดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่)
- ทั้งนี้ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่นจะเป็นผู้ตรวจสอบรายงาน และสั่ง ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง (กรณีที่พบว่ายังคงมีสารปนเปื้อนตกค้างอยู่ในพื้นที่)

- ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อพิจารณาว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศจากการปนเปื้อนที่ตกค้างอยู่ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ/ผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน/ผู้อำนวยความสะดวกป้องกันภัยพลเรือนระดับท้องถิ่นที่จะเป็นผู้ตรวจสอบรายงานการติดตามตรวจสอบดังกล่าว

ขั้นตอนการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมี/วัตถุอันตราย



4. เทคนิคการกักกันและเก็บกักสารเคมีรั่วไหล

วัตถุประสงค์ในการระงับการรั่วไหลจากสารเคมี คือ การป้องกันและลดผลกระทบในทางลบที่เกิดจากการรั่วไหลของสารเคมีต่อสุขภาพของประชาชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมโดยการระงับการรั่วไหลหรือการควบคุมการแพร่กระจายสารเคมี ที่รั่วไหลและระเหยขึ้นสู่อากาศ ซึ่งมีหลายวิธีการในที่นี้จะกล่าวถึงเทคนิคที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินใช้กันเป็นส่วนใหญ่ คือ การกักกัน และการเก็บกักถังแก๊สที่มีการระงับการรั่วไหลหรือควบคุมการแพร่กระจายของวัตถุอันตราย ดังแผนภูมิที่ 4

- การกักกัน (Confinement)** หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกนอกภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และกักกั้นไม่ให้มีการแพร่กระจายน้อยลงทั้งในอากาศ บนดินและในแหล่งน้ำโดยการลดการระเหยของสารเคมีฟุ้งกระจายในอากาศ จำกัดพื้นที่ที่สารเคมีหกตกและไหลลงบนพื้นดินและควบคุมการไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวมีให้ลงสู่แหล่งน้ำ
- การเก็บกัก (Containment)** หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และกักกั้นลดน้อยลงหรือหยุดการรั่วไหล โดยการควบคุมรูรั่ว

- **การกักกันสารเคมีรั่วไหล**การกักกันสารเคมีรั่วไหลนั้นมีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะ สถานะของสารสภาพการรั่วไหล และสภาพการเก็บกักของสารในภาชนะบรรจุ เช่น สารเคมีรั่วไหลฟุ้งกระจายในอากาศหรือสารเคมีกรดและไหลนองพื้นดิน และสารเคมีรั่ว ไหลลงสู่แหล่งน้ำ

การกักกันสารเคมีที่รั่วไหลฟุ้งกระจายในอากาศ

การรั่วไหลของสารเคมีที่อยู่ในสถานะก๊าซ ไอระเหย และอนุภาคแขวนลอยขึ้นสู่อากาศเป็นสถานการณ์ที่อันตรายมากที่สุด เนื่องจากสารเคมีสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจากกระแสลมและสภาวะอากาศ ทำให้พื้นที่ผลกระทบมีบริเวณค่อนข้างกว้าง นอกจากนั้นกลุ่มก๊าซ หรือไอระเหยของสารอาจเป็นพิษ กัดกร่อน ไวไฟ หรือมีคุณสมบัติเป็นอันตรายอื่นๆได้การควบคุมสารหรืออนุภาคแขวนลอยในอากาศ โดยเฉพาะที่มีการรั่ว ไหลปริมาณมาก ในขั้นแรกจะต้องพิจารณาว่าสามารถป้องกันหรือลดปริมาณการฟุ้งกระจาย โดยการเก็บกักได้หรือไม่หากไม่สามารถทำได้อาจใช้วิธีการฉีดพ่นของเหลว (น้ำ) ให้ไปจับไอระเหยหรือสารไว้ หรือใช้เทคนิคการเป่าให้กระจาย ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่รั่ว ไหลและสภาพอากาศ เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ทิศทางและความเร็วลมซึ่งมีผลอย่างมากต่อการก่อตัวเกิดเป็นกลุ่มไอหนาแน่น และการกระจายตัวของสาร ถ้ากลุ่มไอหนาแน่นมีขนาดใหญ่ จะต้องพิจารณาการอพยพประชาชนออกนอกพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยทันทีการพ่นน้ำเป็นละอองเล็ก (Fog Pattern) ทำให้กลุ่มไอระเหยที่หนาแน่นกระจายตัวและอาจใช้ได้สำหรับสารเคมีบางชนิดที่มีจุดเดือดสูงกว่าอุณหภูมิอากาศที่ฉีดพ่น ซึ่งสารเคมีกลุ่มนี้จะกลั่น ตัวเป็นของเหลว จึงควรมีพื้นที่สำหรับเก็บกักชั่วคราว เช่น กำกั้นพรางกัน จากนั้นสูบลมของเหลวใส่ภาชนะบรรจุส่งไปกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป การใช้วิธีการนี้ ควรพิจารณาอย่างรอบคอบเนื่องจากอาจทำให้ดินในบริเวณดังกล่าวปนเปื้อนซึ่งต้องทำการฟื้นฟูอีกการเข้าไปใกล้กับจุดที่สารเคมีรั่ว ไหลฟุ้งกระจายต้องเข้าไปในทิศทางเหนือลมเสมอเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินจะต้องสังเกตทิศทางลม และใช้เครื่องมือตรวจอ่านค่าชนิดสารและวัดค่าความเข้มข้นของสารโดยตรง เพื่อตรวจสอบและประเมินวิธีการฉีดพ่นที่ใช้ ทั้งนี้ สารเคมีที่เบากว่าอากาศ (มีความหนาแน่นน้อยกว่าความหนาแน่นของอากาศ) จะฟุ้งกระจายและลอยตัวสูงในบรรยากาศและถูกเป่าไปในทิศทางใดลม ส่วนสารที่หนักกว่าอากาศมีแนวโน้มที่จะลอยตัวอยู่ในระดับพื้นดินไปตามความสูงต่ำของสภาพภูมิประเทศหรืออาจถูกลมพัดเคลื่อนที่ไป

การกักกันสารเคมีกรดบนพื้นดิน

โดยทั่วไปสารเคมีในสภาพของแข็งเมื่อกรดบนพื้นจะเก็บกักได้ง่ายที่สุด แม้ในกรณีของภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ที่ใช้ขนส่งแยก โดยปิดกั้นพื้นที่ที่มีการหกรั่ว และปกคลุมด้วยพลาสติกหรือผ้าใบหรือวิธีอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายการกรดที่เกิดจากสารเคมีที่เป็นของเหลวจะทำการกักกันได้ง่ายกว่า ในบางกรณีการกักกันอาจจะมีอยู่แล้วสถานที่เก็บสารเคมี เช่น ลานวางถังจะมีกำแพงกันหรือเขื่อนกั้นโดยรอบเพื่อกักกันของเหลวที่รั่ว ไหลปริมาณมาก เป็นต้นเทคนิคในการควบคุมการกรดบนพื้นดิน ได้แก่ การเบี่ยงเส้นทางไหล การทำกำแพงกันและการเก็บ การตัดสินใจใช้เทคนิคใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ เวลา บุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ ลักษณะสารเคมี ผลกระทบและอันตรายจากสารเคมีที่รั่ว ไหล ในหลายๆ กรณีอาจใช้ทั้ง 3 วิธีโดยเบี่ยงเบนการไหลของสารเป็นขั้น แรก กัน ด้วยกำแพงแล้วรวบรวมเก็บสารเคมี

(1) การเบี่ยงเส้นทางไหล (Diversion) หมายถึง การควบคุมการไหลของของเหลว

ไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปมักทำคันดินหรือกำแพงเบี่ยงเพื่อเปลี่ยนเส้นทางไหลของของเหลวที่หก ซึ่งจะต้องทำดักหน้าอย่างรวดเร็วจึงจะได้ผล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินควรวางแผนล่วงหน้าสำหรับการสร้างกำแพงเบี่ยงหรือสิ่งกีดขวางเช่น ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ และแบ่งหน้าที่การทำงาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการสร้างกำแพงเบี่ยง คือ ความเร็วและมุมการไหลของสาร ของเหลวที่เคลื่อนที่ได้เร็วควรใช้คันกัน ที่กำหนด 60 องศาหรือมากกว่าเพื่อสกัดกั้น สารที่รั่ว ไหลไปตามทิศทางที่ต้องการ

(2) การกั้นด้วยกำแพง (Diking) หมายถึง การใช้สิ่งกีดขวางกั้นกันหรือควบคุมการไหล

ให้ห่างออกจากบริเวณที่เป็นพื้นที่อันตราย โดยวัสดุที่ใช้ทำเป็นกำแพง อาจใช้ดิน ทิ้งไม้ กระดาน บันได ฯลฯ และกั้นการรั่วซึม โดยยึดปะด้วยวัสดุสังเคราะห์ (หรือสารโพลีเอทิลีน) การปูพื้นด้วยพลาสติกในการสร้างกำแพงกั้นต้องพิจารณาพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี รูปร่างของกำแพงที่สร้างขึ้นอยู่กับอัตราการไหลและปริมาณของสารที่รั่วไหล เช่น ของเหลวหนักหรือที่เคลื่อนตัวช้า ควรกั้นกันด้วยการสร้างกำแพงกั้น รูปร่างกลม ของเหลวที่เคลื่อนที่เร็วควรกั้นกัน โดยกำแพงรูปตัววีในระดับพื้นที่ต่ำกว่า

(3) การกั้น (Retention) หมายถึง การกักกันสารเคมีชั่วคราวในพื้นที่ซึ่งสามารถ

ใช้ปรับสภาพให้เป็นกลาง หรือเจือจางความเข้มข้นให้น้อยลง หรือที่สามารถสูบล้างได้ เช่น การกั้นของเหลวไว้ในบ่อ สระ แอ่ง หรือท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์ที่ไม่อาจทำการเปียงเส้นทางไหล หรือกั้น ด้วยกำแพง

การกักกันสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำ

การกักกันสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

(1) การสร้างเขื่อนน้ำล้น (Overflow Dam) ใช้ในกรณีที่สารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเป็นของเหลวที่ไม่ละลายน้ำหรือละลายน้ำได้น้อย มีความต่งจําเพาะมากกว่าน้ำ โดยการสร้างสิ่งกีดขวางดักไว้ วิธีนี้ใช้ได้ผลดีที่สุดกับแหล่งน้ำที่ไหลช้าและมีหน้าตัดแคบ

(2) การใช้บูม (Boom) วางลอยบนน้ำเพื่อกักสารเคมี ใช้ในกรณีที่สารเคมีมีคุณสมบัติลอยน้ำและไม่ละลายน้ำหรือละลายน้ำได้น้อย แล้วจึงกวาดสารเคมีจากผิวหน้าด้วยเครื่องกวาด การใช้บูมมักไม่ได้อผลในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ แต่เป็นวิธีที่ใช้รวดเร็วในการกักกันของเหลวที่ไหลในลำธารแคบๆและไหลช้า

(3) การใช้ไซฟอน (Syphon) เพื่อควบคุมและกักกันสารเคมีที่ลอยเหนือผิวหน้าโดยการสร้างเขื่อนกั้นน้ำและวางท่อดูดน้ำใต้ระดับสารเคมีออกสู่ภายนอก โดยมีระดับน้ำออกต่ำกว่าน้ำเข้า หรือใช้วิธีการสร้างเขื่อนกั้น น้ำโดยเปิดช่องระบายด้านล่าง (Underflow Dam) เพื่อระบายน้ำออกโดยสารเคมีจะถูกกักไว้บนผิวหน้า วิธีนี้เหมาะสำหรับทางน้ำไหลที่แคบ

(4) การสร้างแนวรั้ว กรองสารเคมี (Filter Fence) โดยการสร้างรั้ว ตาข่ายที่ทำด้วยฟาง หรือหญ้าแห้งสำหรับกรองของสารเคมี เหมาะสำหรับบริเวณที่มีกระแสน้ำแรง และใช้ได้เฉพาะกับสารปนเปื้อนประเภทน้ำมัน

การเก็บกักสารเคมีรั่วไหล

การเก็บกักสารเคมีที่รั่วไหลทำได้โดยการควบคุมการรั่ว ที่ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่นถังขนาดเล็ก เส้นท่อ และแท่งคั่นบรรจุขนาดใหญ่

1) การควบคุมการรั่วของถังขนาดเล็ก (Drum)

การรั่วไหลจากถังขนาดเล็กส่วนใหญ่พบบ่อยครั้ง ที่เกิดจากรูรั่ว บนตัง ซึ่งสามารถควบคุมได้โดยการจับให้ตังอยู่ในตำแหน่งที่รูรั่ว นั้นอยู่สูงกว่าระดับของเหลวหรือของแข็ง โดยการกลิ้งตังอย่างรวดเร็วให้ตำแหน่งของรูรั่ว ขึ้นมาอยู่ด้านบนหรือจับตังตังขึ้นในกรณีที่เกิดการรั่วเล็กน้อยที่บริเวณฝาของตัง ให้หยุดการรั่วไหล โดยการหมุนปิดฝาให้แน่น การปะรูรั่วที่ตังจะต้องกำจัดในพื้นที่ที่มีรูด้วยแปรงลวดจนกระทั่งถึงเนื้อโลหะแล้วตอกสลิมน้ำเข้าไปในรูรั่ว ด้วยค้อน และใช้ Lead Wool อุดรูรั่ว รอบๆ สลิมน้ำเพื่อผนึกให้แน่นขึ้น ตัดสลิมน้ำส่วนเกินออก แล้วติดเทปอลูมิเนียมกับสลิมน้ำและทาวาสกั้นซึมบนเทปอีกชั้น หนึ่งโดยให้ผิวของเทปเรียบเสมอกับผิวของตังโดยทั่วไปรูรั่วหรือรอยรั่วที่เกิดจากการตีแท่งจากการใช้รถออก สามารถใช้ที่อุดหรือสลิมน้ำที่หนึบตังที่ตัวเอง สามารถใช้ในการปะรูรั่ว ที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 นิ้ว ที่หนึบหรือปะตังประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แผ่นนีโอพรีน โลหะรูปตัวที แผ่นรองด้านหลังที่เป็นโลหะ วิธีการปะมีดังนี้

- งอปลายด้านเล็กของแผ่นโลหะรูปตัวทีไปทางด้านหลังของแผ่นโลหะ

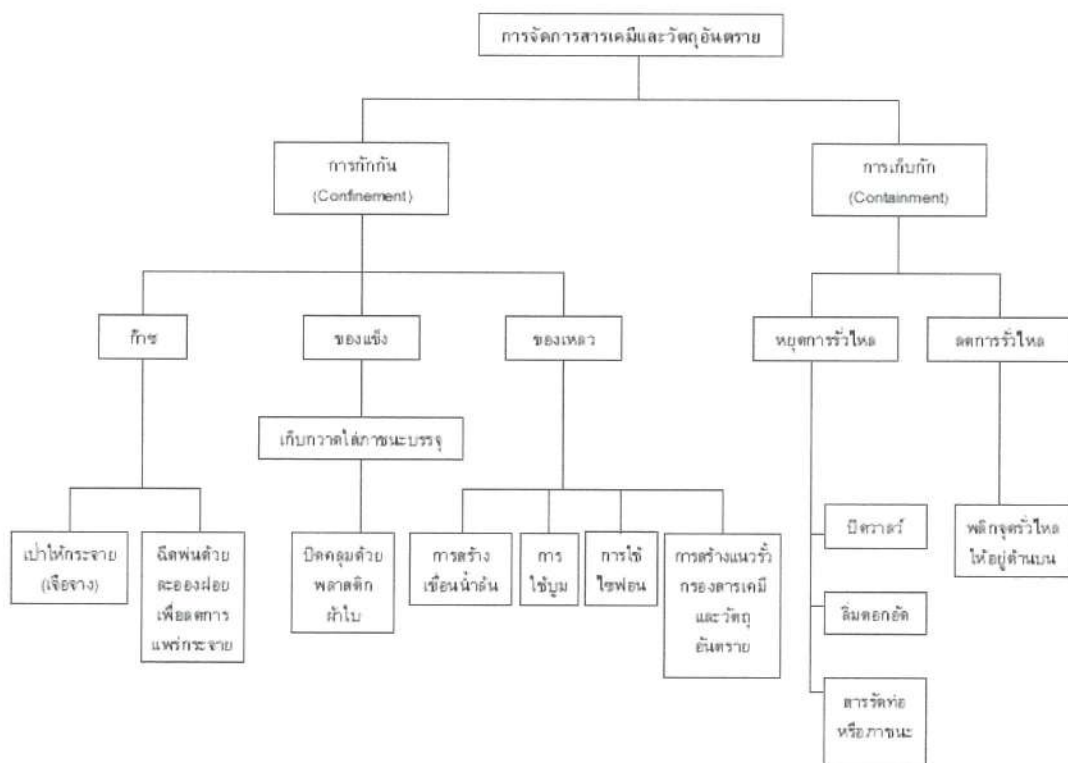
- สอดแนบของตัวหนีบนผ่านช่องที่เกิดจากการงอของปลายด้านเล็กของโลหะรูปตัวที
- ทากาวแผ่นนิโอพรีนให้ติดกับแผ่นโลหะที่รองด้านหลัง เพื่อช่วยผนึกอากาศได้เมื่อกาบบนรูรั่วบนตั้ง
- วางที่หนีบรอบตัว วางแผ่นยางบนรู และขันที่หนีบให้แน่น

2) การควบคุมการรั่วของเส้นท่อ

การควบคุมสามารถทำได้โดยใช้จุก (Plug) ที่มีความยืดหยุ่นขยายได้ อาจมีหรือไม่มีช่องระบายอากาศก็ได้ โดยอุดเส้นท่อที่ตำแหน่งรั่ว และขันน็อตหกเหลี่ยมให้แน่นทำให้แผ่นยางถูกอัด

3) การควบคุมการรั่วของแท่งบรรจุน้ำมันใหญ่

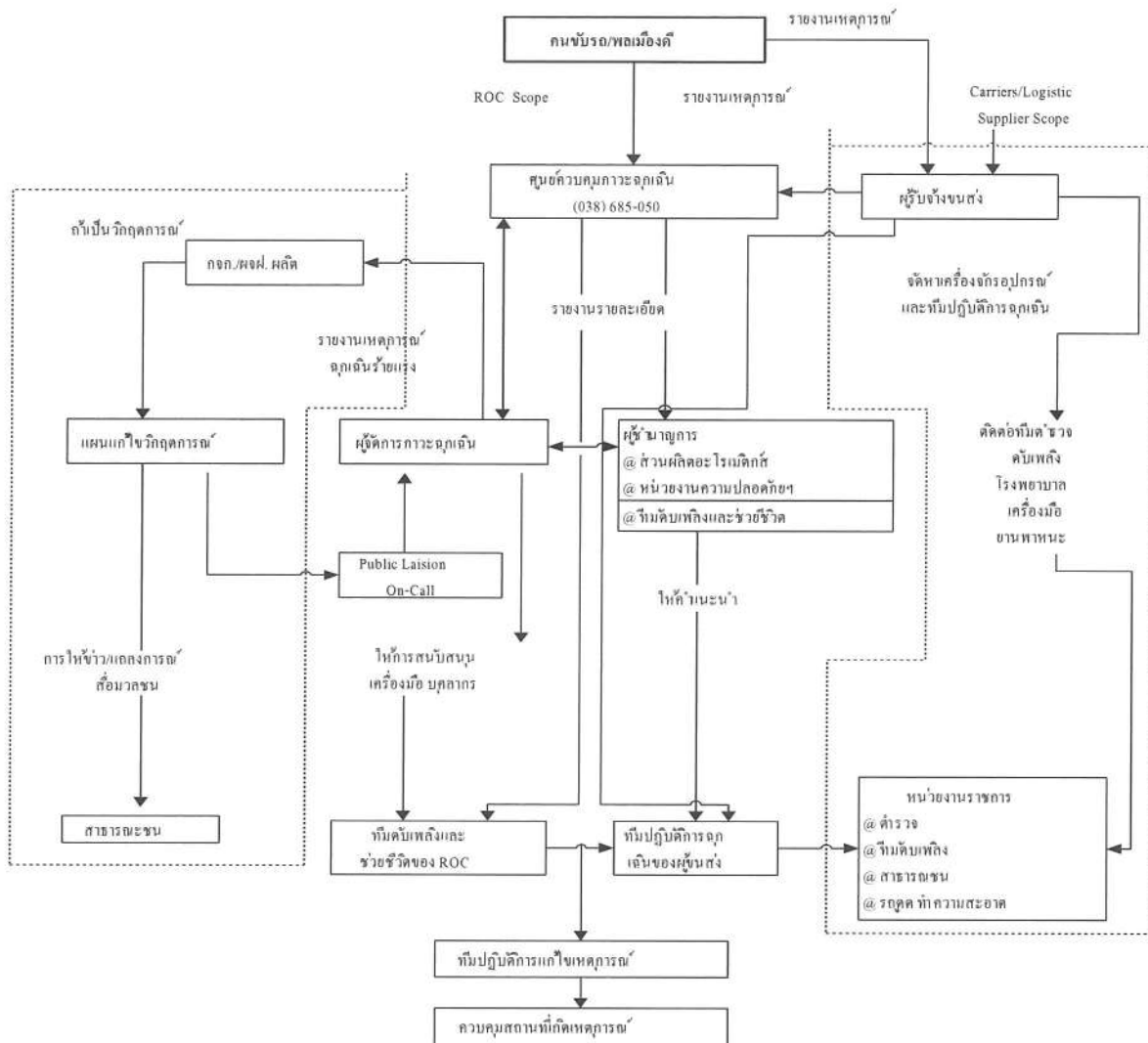
รูรั่วของแท่งบรรจุน้ำมันเกิดที่ผนังของแท่งบรรจุน้ำมันหรือระบบท่อและวาล์วที่ติดตั้งบนตัวยานพาหนะ ในกรณีที่รูรั่ว หลายจุดเกิดขึ้นให้ควบคุมรูรั่ว ที่อยู่ต่ำกว่าระดับของเหลวก่อน อย่างไรก็ตามไม่ควรละเลยรูรั่ว ที่อยู่เหนือระดับของเหลว เพราะไอระเหยสามารถแพร่กระจายออกสู่ภายนอกและส่งผลกระทบต่อประชาชนได้ หรืออาจเข้าสู่อากาศภายในแท่ง ทำให้ไอระเหยภายในช่องว่างของแท่งติดไฟได้รูรั่วขนาดเล็กอาจกักกันด้วยการวางถังรองรับของเหลวที่ไหลออกมา สำหรับรูรั่วขนาดใหญ่ ให้ทำการอุดด้วยไม้ปลายแหลมหรือส้อมหรือวัสดุอื่นที่สามารถใช้อุดได้ไปตามแนวแกนยาว แผ่นยางจะขยายตัวครอบคลุมความกว้างของท่อ และปิดช่องระบายอากาศ



แผนภูมิที่ 4 การระงับการรั่วไหลหรือควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมีและวัตถุอันตราย

ที่มา : แผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตรายกรมควบคุมมลพิษรองรับนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ

5.4.3 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินการขนส่งสารเคมี (Distribution Emergency Procedure)



วัตถุประสงค์ (Objective)

- เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินขึ้น เพื่อลดความเสียหายและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่อยู่ในแผนปฏิบัติการในหน้าที่ต่าง ๆ
- เพื่อกำหนดวิธีการ สื่อสารประสานงาน Crisis Management Team (BMT) กับ หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Responses Operation)

Phase-1 Incident Contract and Response

Phase-2 Follow up Response

Phase-3 Follow up Attendance at the Emergency Scene

Phase-4 Post-Incident Review

วิธีปฏิบัติ

- กรณีน้ำมันรั่วไหลจากรถบรรทุก
- กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลจากรถและเกิดเพลิงไหม้ หรือเกิดการระเบิด

วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินขึ้น เพื่อลดความเสียหายและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่อยู่ในแผนปฏิบัติการในหน้าที่ต่าง ๆ
- เพื่อกำหนดวิธีการ สื่อสารประสานงาน Crisis Management Team กับ หน่วยราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน

ขอบเขต

สำหรับการขนส่งสารเคมีของบริษัททั้งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมีที่ใช้ในโรงงานอื่น ๆ

วิธีปฏิบัติการ**ขั้นตอนที่ 1 Initial Contact and Response**

เมื่อ EC ได้รับการแจ้งเหตุจากทางโทรศัพท์ หรือทางวิทยุ Trunk Radio ช่อง ROC ER และให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. EC ต้องสอบถามข้อมูลจากผู้โทรเข้ามา เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะชื่อผู้แจ้งเบอร์โทร ที่ติดต่อเพื่อจะได้แนะนำข้อปฏิบัติเบื้องต้นได้ ใช้ Incident Report Form เพื่อเป็น Check List เอกสารแนบที่ 1 สำหรับสอบถามข้อมูลที่จำเป็นต้องทราบ
2. หลังจากนั้นให้ประเมินสถานการณ์ว่าใช่เหตุการณ์ฉุกเฉินหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ ให้ตอบอย่างสุภาพว่าเบอร์นี้ใช้สำหรับเบอร์โทรแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินเท่านั้น
3. ถ้าเป็นกรณีภาวะฉุกเฉินจริง EC ผู้รับแจ้งต้องเตรียมการควบคุมภาวะฉุกเฉินขึ้นต้น แจ้ง Fire & Rescue Team สปก. ให้พร้อมออกปฏิบัติการเตรียมแผนที่กำหนดเส้นทาง
4. EC แจ้งข้อมูลของเหตุการณ์ฉุกเฉินให้กับ D-IC ผู้ที่จะควบคุมและสั่งการและการแก้ไขเหตุการณ์เบื้องต้น และ Unit Supervisor ส่วน Utility/ Logistic Supervisor ส่วน Planning หรือ Fire Chief จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในการควบคุมเหตุการณ์และ ส่วนขยายจะให้การสนับสนุนการขนส่ง พจส. ผลิตจะสนับสนุนความรู้วิชาการ PSC /OSC จะไปรายงานตัว ณ.ที่เกิดเหตุ
5. D-IC ส่วนขยาย และ PSC OSC จะถูกแต่งตั้งเป็นทีมควบคุมแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
6. D-IC พิจารณาสั่งการ การออกปฏิบัติการให้ทีม Fire & Rescue Team เพื่อเดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุทั้งหมดปฏิบัติหน้าที่ช่วย Emergency Response Team
7. ติดต่อแจ้งบริษัทเจ้าของพื้นที่หรือบริษัท ลูกค้า บริษัทเจ้าของ ให้รับทราบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ขั้นตอนที่ 2 Follow Up-Response

1. พนักงานส่วนขยายและผู้รับเหมาขนส่งเดินทางไปตามสถานที่เกิดเหตุพร้อมโทรศัพท์มือถือและยืนยันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
2. D-IC เป็นผู้ทำการตัดสินใจในการส่ง Emergency Response Team (ERT) และเครื่องมืออุปกรณ์เข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุ และสื่อสารโดยตรงกับที่เกิดเหตุ ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไข ณ. ที่เกิดเหตุ
3. ทีมผู้ชำนาญการจะให้ข้อมูลคำแนะนำทางด้านเทคนิค

ขั้นตอนที่ 3 การควบคุมเหตุการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ

1. เป้าหมายของ Emergency Response Team ที่ออกปฏิบัติการคือ ความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติการ และไม่ให้สารเคมีที่รั่วไหลหรือไฟมีผลต่อทีมปฏิบัติงานผู้อยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ, ไม่ให้มีทรัพย์สินเสียหายหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีน้อยที่สุด
2. การควบคุมการรักษาความปลอดภัยพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ปิดกั้นบริเวณตาม HAZARDOUS (Classified) LOCATIONS
 - กำหนดจุดผ่านเข้า – ออก พื้นที่ควรพิจารณาให้มีทางเข้า – ออก น้อยที่สุดในแง่ของ SECURITY ควรมีทางเข้า – ออก ทางเดียว เพื่อการควบคุมผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นในการเข้าพื้นที่เกิดเหตุ
 - จัดเจ้าหน้าที่ STAND BY ที่จุดผ่านเข้า – ออก
3. การประเมินป้องกันภัย
 - พิจารณาความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุ
 - จุดเกิดเหตุที่ความสัมพันธ์กับพื้นที่แหล่งอันตรายอื่น เช่น ก่อสารเคมี, แก๊ส โรงงานข้างเคียง หรือลงสู่รางระบายน้ำ คูคลองต่างๆ
 - ทิศทางลมในขณะเกิดเหตุ
 - ตรวจวัดอัตราความเข้มข้น LEL ด้วยเครื่องตรวจวัด
4. การควบคุมเหตุฉุกเฉิน
 - รายงานผลการประเมินเหตุการณ์ให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ
 - กำหนดศักยภาพอันตรายร้ายแรง
 - กำหนดจุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน สํารวจในบริเวณจุดเกิดเหตุ
 - จัดทีมและอุปกรณ์ตัดแยกระบบหรือควบคุมเหตุการณ์ตามสถานการณ์ เพื่อบำบัดและกำจัดอันตราย
 - เตรียมการอบรมและทางหนี
 - กำหนดจุดรวมพลและศูนย์รายงานตัวในภาวะฉุกเฉิน
 - การนับจำนวนและตรวจเช็คคน
 - บันทึกรายละเอียดผู้ได้รับบาดเจ็บ
 - OSC ต้องได้รับการฝึกในการให้ข่าวอาจมีนักข่าวเข้าไปสอบถาม (ทำข่าว) ณ จุดเกิดเหตุการณ์ให้ข่าวเป็นสิ่งที่ต้องระวังเนื้อหาในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์หรือลักษณะของอุบัติเหตุ- เช่น ยังอยู่ระหว่างการ ควบคุมเหตุการณ์

พยายามลดความรุนแรง ลดผลกระทบ สาเหตุหากทราบจะแจ้งให้ทราบต่อไป และให้รอการแถลงข่าวอย่างเป็นทางการกลับมาใช้ที่ ROC แล้วแต่สภาพสถานการณ์

- ให้จัดบันทึกว่าเจ้าหน้าที่ราชการที่มาปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุมีหน่วยราชการใด, ชื่ออะไร ตำแหน่งสังกัด เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ, อุตุสภกรมจังหวัด เจ้าหน้าที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม , สวัสดิการและแรงงานจังหวัด, เจ้าหน้าที่เทศบาล ฯ เทศบาล
- ให้รวบรวม Report ของเหตุการณ์จากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานราชการ, กรมโรงงาน, การนิคมอุตสาหกรรม รายงานสรุปของนักข่าว หนังสือพิมพ์ต่าง ๆ เป็นข้อมูล ถ้าทำได้

ขั้นตอนที่ 4 การ Review หลังเหตุการณ์

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้ว อาจมีผลให้มีบุคคลได้รับบาดเจ็บหรือได้รับ (Expose) สารเคมี มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีทรัพย์สินเสียหาย ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (D-IC) ต้องแจ้งให้กับผู้ดูแลงานประกันภัย กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย ผู้จัดการส่วนบุคคลฯ (ดูแลด้านกฎหมาย) ตามแบบฟอร์มการรายงาน เพื่อติดตามการรักษาพยาบาล

- ผู้จัดการภาวะฉุกเฉินต้องแน่ใจว่าได้มีการบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ครอบคลุมสิ่งที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จำเป็นได้รวบรวมไว้หมดและจัดทำเป็น Report เอกสารและส่งกระจายไปยังผู้เกี่ยวข้อง และถ้ามีความจำเป็นต้องรายงานให้หน่วยราชการต้องดำเนินการให้เรียบร้อย
- D-IC ผู้จัดการภาวะฉุกเฉินต้องจัดให้มีการสอบสวนเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น มีการ Review และจัดทำ Report เพื่อหา Learning Experiences และกำหนดมาตรการแก้ไขให้เป็นมาตรฐานการทำงานเพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่องต่อไป

5. รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน

กรณีน้ำมัน สารเคมีรั่วไหลจากการขนส่งสู่สิ่งแวดล้อม

- เมื่อ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (EC) ได้รับการแจ้งเหตุให้สอบถามรายละเอียดจุดที่เกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกสารเคมี ตั้งแต่เริ่มเกิดเหตุ ชนิด ลักษณะการรั่วไหล ความเร็วและทิศทางลม (ตาม Incident Report Form) ให้ข้อมูลที่ได้แก่ ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (OSC -Fire Chief), Fire & Rescue Team เป็นข้อมูลในการออกปฏิบัติการ และติดต่อ บริษัทซีอาร์เซอร์วิสเซ ไทยเฮอร์ มินเอนไวรอนเม้นท์ เพื่อเตรียมรถสำหรับดูดถ่ายสารเคมี
- ผู้ควบคุมเหตุการณ์ (OSC) นำทีม Fire & Rescue Team นำรถตรวจการณ์ 4 WD และรถดับเพลิงออกปฏิบัติการพร้อมรถป.ก. 2-3 นาย เพื่อปิดกั้นการจราจร บริเวณรั่วไหล และกั้นประชาชนที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปยังจุดที่ปลอดภัยระยะห่างตามชนิดของสารเคมี
- ควบคุมเหตุการณ์ พิจารณา หยุดการรั่วไหลจากถังบรรจุ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติการเป็นหลักให้ผู้ควบคุมเหตุการณ์ (OSC) ดำเนินการ
- การรั่วไหลปริมาณน้อยสามารถกั้น Oil Boomหรือกั้นกันโดยวัสดุใดๆ ก็ตาม อยู่ได้ให้พิจารณาดำเนินการกั้นโดยรอบ โดยเฉพาะด้านที่มีระดับต่ำกว่า เมื่อกั้นอยู่โดยรอบแล้วจึงเก็บคราบน้ำมัน สารเคมีที่อยู่บนพื้นดินบนผิวน้ำขึ้นมาโดยใช้ Vacuum Machine ,Oil Absorbent ซึ่งก่อนปฏิบัติการให้พิจารณาการไวไฟและไอระเหยของสารที่รั่วไหล ถ้าเป็นการไวไฟของระเหยทำให้พิจารณาฉีดโฟมคลุมผิวหน้าของสารที่รั่วไหล และคอยฉีดเพิ่มเป็นระยะเมื่อโฟมบางลง

- น้ำมันหรือสารเคมีที่รั่วไหล ถูกขังมาจัดเก็บในถัง ของรถที่จัดเตรียมมา หรือ ถัง 200 ลิตร พลาสติคที่เตรียมไว้ จนกว่า สารเคมีจะหมด พิจารณาดำเนินการป้องกันดินที่ปนเปื้อนมิให้กระจายไปยังที่อื่น ๆ ถ้าจำเป็นให้ตักเก็บดินปนเปื้อนขึ้นมาด้วย และระหว่างการปฏิบัติงาน กันบริเวณโดยรอบมิให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
- ปิดฝาภาชนะให้แน่นหนาหากเป็นภาชนะมีฝาปิดควรปิดให้มิดชิดป้องกันแหล่งความร้อนและประกายไฟตลอดการปฏิบัติ
- แจ้ง LSC ให้ขอความช่วยเหลือ จากหน่วยราชการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น สภท. ประจำท้องที่ ถ้าต้องการความช่วยเหลือในการปิดกั้นถนน การจราจร การกันบริเวณปฏิบัติงานที่ดับของเพลิงเทศบาลในท้องที่และท้องที่ใกล้เคียง,ทีมดับเพลิงเอกชนที่อยู่ในใกล้เคียง ถ้าต้องการการสนับสนุนน้ำในการดับเพลิง การควบคุมเพลิง ศูนย์รับแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน กนอ. ถ้าต้องการสนับสนุน น้ำและปฏิบัติการฉีดโฟมปกคลุมสารเคมีที่รั่วไหล

กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล, เกิดเพลิงไหม้, เกิดการระเบิด

- เมื่อผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (EC) ได้รับแจ้งเหตุจากพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี ตามแบบฟอร์มการรับแจ้งเหตุ เกิดการรั่วไหล เป็นกลุ่มหมอกก๊าซ หรือเกิดไฟไหม้ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (LSC) แจ้งขอให้หน่วยราชการในบริเวณดังกล่าวดำเนินการอพยพผู้ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ไปยังจุดที่ปลอดภัยระยะห่างตามชนิดของสารเคมี (เอกสารแบบที่10) ทิศทางหนีลม กรณีก๊าซยังไม่ติดไฟขอให้ตัดแหล่งประกายไฟ ความร้อนด้านทิศทางใต้ลม และแจ้งว่าเรากำลังส่งทีมออกไปปฏิบัติการ
- EC รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉิน (OSC - Fire chief) และทีม Fire & Rescue ให้ออกปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ให้พร้อม นำ สปท. 2-3 นาย พร้อมกรวยจราจร สด 4 WD, สดดับเพลิงออกปฏิบัติการ

การควบคุมพื้นที่อันตรายตาม Hazardous classified Location

- ในกรณีเกิดเหตุบริเวณ บนถนนหลวงหรือริมถนน ให้กำหนดเส้นทางการเดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุ ในทิศทางหนีลม และจอดรถในระยะที่ปลอดภัย เมื่อถึงที่เกิดเหตุให้ สปท.และขอคำสั่งจากตำรวจท้องที่ ปิดกั้นจราจรไม่ให้ออกผ่านที่เกิดเหตุกั้นประชาชนที่ไม่เกี่ยวข้องออกในระยะห่างที่ปลอดภัยและพยายามรักษาระยะไว้ตลอดเวลา
- ถ้ายังไม่ทราบว่าเป็นอะไร ให้รีบแจ้ง OSC โดยประสานงานกับ เจ้าของบริษัทขนส่งหรือส่วนผลิตสารเคมีเพื่อใช้ข้อมูลว่ารถคันนี้บรรทุกสารชนิดใด แล้วศึกษาจากคู่มือการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- ถ้าเกิดเพลิงไหม้ขึ้นแล้ว ให้สอบถามว่าเกิดเพลิงไหม้มาเป็นเวลานานเท่าใดแล้ว มีเปลวไฟไหม้หรือลามเลียบริเวณผิวถัง มีน้ำหล่อเย็นบ้างหรือไม่ ถ้าเวลาน้อยกว่า10 นาทีให้รีบดำเนินการหล่อเย็นด้วยน้ำที่ผิวของภาชนะทันที ถ้าหากมีเปลวไฟไหม้หรือลามเลียที่ผิวของถังเป็นเวลานานมากกว่า 10 นาที ให้พิจารณาอพยพ ทีมแก่เหตุการณ์ และประชาชนออกไปอย่างน้อย 300 เมตร ทั้งนี้ให้ระวังความผิดพลาดจากการสอบถามเวลาที่เริ่มมีเปลวไฟไหม้ที่ผิวถังด้วย
- กรณีต้องการนำดับเพลิง ทีมช่วยเหลือสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงในท้องที่เกิดเหตุ โรงงานข้างเคียง (ถ้าทำได้) หรือให้ LSC โทรแจ้งขอความช่วยเหลือ
- ให้ทำการกระจายกลุ่มหมอกก๊าซ หรือหล่อเย็นด้วยน้ำไปยังจุดที่เกิดเพลิงไหม้ หรือที่อาจได้รับความเสียหายจากความร้อนจนไฟดับและหยุดรั่วไหล และแน่ใจว่าไม่มีไต่ยังร้อนอยู่ (เป็นแหล่งความร้อน)
- ระหว่างปฏิบัติการให้คำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลที่ปฏิบัติการและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง การปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม (ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำ-ดิน) และความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- อาจจะมีนักข่าวเข้ามาทำข่าว การให้ข่าวให้ระวังการพูด เช่นระหว่างนี้กำลังเร่งควบคุมเหตุการณ์ให้เร็วที่สุดพยายามช่วยเหลือคนบาดเจ็บ สาเหตุตอนนี้ยังไม่ทราบ คอยตรวจสอบความถูกต้องของข่าวที่ออกมาให้หรือการแถลงข่าวอย่างเป็นทางการ

5.4.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในการควบคุมสารกัมมันตภาพรังสี

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จะต้องปฏิบัติดังนี้

- กรณีที่พิจารณาควบคุมได้ให้นำสารกัมมันตภาพรังสีไปเก็บไว้ในที่ Shielding Container ที่ปลอดภัย และบริเวณที่จะเก็บจะต้องมีป้ายสัญลักษณ์พร้อมทั้งรั้วกัน โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานเครื่องมือวัดฯ
- กรณีที่พิจารณาควบคุมไม่ได้ จะต้องใช้น้ำฉีดไปที่ Shielding Container หรือตัวอุปกรณ์กัมมันตภาพรังสีเพื่อป้องกันมิให้หลอมละลาย เนื่องจากความร้อนของเปลวไฟ ซึ่งพนักงานดับเพลิงจะต้องได้รับคำแนะนำถึงวิธีการฉีด และระยะห่างจากลูกไฟของการฉีดจาก On-Scene Commander
- ในกรณีที่เครื่องมือวัดโดยใช้สารกัมมันตภาพรังสี ส่วนที่บรรจุสารกัมมันตรังสีได้รับความเสียหาย เนื่องจากไฟไหม้ จะต้องจัดให้บริเวณนั้นเป็นเขตควบคุม ห้ามมิให้บุคคลใดเข้าไป พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติทราบเพื่อแก้ไขต่อไปโดย Emergency Manager

ในกรณีที่เกิดอุทกภัย จะต้องปฏิบัติดังนี้

- หากมีเวลาพอก่อนที่น้ำจะท่วมจะต้องนำสารกัมมันตภาพรังสีไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม และบริเวณ ที่เก็บน้ำจะต้องมีป้ายสัญลักษณ์พร้อมทั้งรั้วกัน
- หากสารกัมมันตภาพรังสีถูกน้ำท่วมไปแล้วหรือจมอยู่ในน้ำจะต้องใช้เครื่องค้นหาและนำไปเก็บในที่ปลอดภัย

ในกรณีที่อาคารที่มีสารกัมมันตรังสีอยู่เกิดพังทลาย จะต้องปฏิบัติดังนี้

- จะต้องใช้เครื่องมือตรวจสอบว่ามีกัมมันตรังสีรั่วไหลหรือไม่ หากพบว่า Shielding Container หรือตัวอุปกรณ์กัมมันตภาพรังสีเกิดความเสียหายและกัมมันตภาพรังสีรั่วออกมา ก็จะต้องจัดให้บริเวณนั้นเป็นเขตควบคุม ห้ามมิให้บุคคลใดเข้าไป และแจ้งสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

ในกรณีที่สารกัมมันตภาพรังสีถูกขโมยหรือสูญหาย จะต้องแจ้งความ ณ. สถานีตำรวจที่ใกล้ที่สุดทันที และแจ้งสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติด้วย

การรับแจ้งเหตุทางรังสี

เจ้าหน้าที่กลุ่มงานความปลอดภัยมีหน้าที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสี โดยต้องปฏิบัติดังนี้

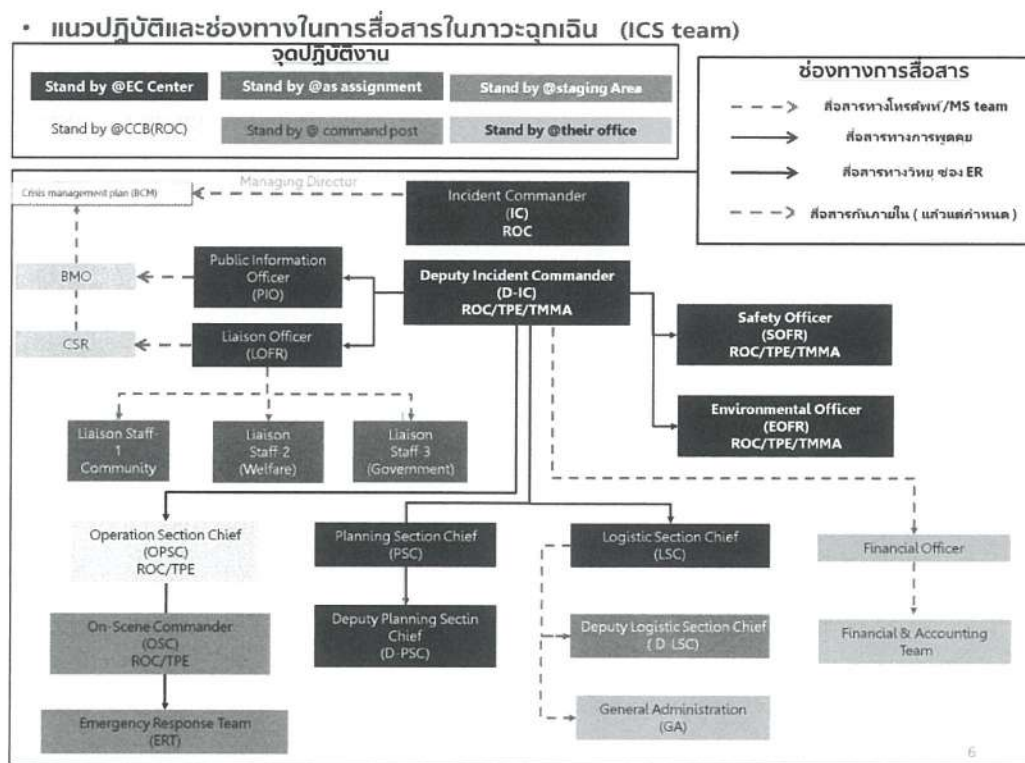
1. สอบถามรายละเอียดและบันทึกกลางการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสีโดยมีข้อมูลที่ต้องการทราบดังนี้
 - 1.1 ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสี
 - 1.2 วันเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเมื่อตรวจพบอุบัติเหตุ
 - 1.3 สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ
 - 1.4 ผลการวัดระดับรังสีที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
 - 1.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้บาดเจ็บ ทั้งการบาดเจ็บที่เกิดจากรังสี และการบาดเจ็บทั่วไปเนื่องจากอุบัติเหตุ
 - 1.6 โอกาสที่ประชาชนจะได้รับผลกระทบทางรังสีจากอุบัติเหตุครั้งนี้
 - 1.7 ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ต้องการ

2. ในกรณีได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสีทางโทรศัพท์ ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสีโทรศัพท์ตรวจสอบกลับไปยังผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสี เพื่อขอคำยืนยันอีกครั้ง
3. รายงานข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุให้ผู้อำนวยความสะดวก และหัวหน้าศูนย์ปฏิบัติงานฉุกเฉินทางรังสีทราบทันที
4. ในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ ให้รายงานเหตุฉุกเฉินทางรังสีไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของศูนย์

เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉินรังสี

1. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ตลอด 24 ชั่วโมง เบอร์โทร 089-200-6243
2. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เวลาทำการ เบอร์โทร 02-596-7699, 02-562-0086, 085-110-6632
3. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ CALL CENTER เบอร์โทร 02-579-1824

5.4.5 แนวปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารของ Emergency Management Team ในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน



5.4.6 แนวปฏิบัติการอพยพหนีไฟ /สารเคมีหกรั่วไหล

การอพยพออกจากโรงงานมีความสำคัญมาก ในกรณีเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง ถ้าสถานการณ์ขยายออกไปก็จำเป็นต้องมีการอพยพ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ

1. ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอพยพพนักงานออกจากพื้นที่บางส่วนของโรงงาน จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำ และภายใต้การควบคุมของ Deputy Incident Commander (D-IC)
2. ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอพยพพนักงานทั้งหมด ออกจากพื้นที่ของโรงงาน จะต้องดำเนินการตามคำของ Deputy Incident Commander (D-IC)

ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนอพยพ

1. เปิดสัญญาณแจ้งการอพยพ
2. ทุกคนไปรวมที่จุดรวมพล
3. เข้าแถวเช็คจำนวนคนตามรายชื่อแต่ละหน่วยงานที่มีใครขาดหายไปหรือไม่ ผู้บังคับบัญชาของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบ ในการตรวจสอบรายชื่อ ถ้าขาดหายไปให้แจ้ง Deputy Incident Commander (D-IC) เพื่อพิจารณาแผนช่วยเหลือ
4. เคลื่อนย้ายต่อไปยังจุดอพยพออกให้กระทำโดยการเดินด้วยเท้า ทิศทางการเดินให้พิจารณาขึ้นอยู่กับทิศทางลม โดยเคลื่อนที่ให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับทิศทางลม
5. การกลับเข้าพื้นที่ จะกระทำได้เมื่อได้รับคำสั่งจาก Deputy Incident Commander (D-IC) การกลับเข้าไปใหม่นั้น Emergency Manager จะต้องอยู่ ณ จุดรวมพลเตรียมอพยพ เพื่อชี้แจงการเข้ากลับพื้นที่

จุดรวมพล(Assembly Points)

กำหนดจุดรวมพล สำหรับคนที่อพยพจากบริเวณที่เกิดเหตุ/โรงงานที่เกิดเหตุ หรือหลังจากอพยพจากส่วนของตนเอง การพิจารณากำหนดจุดรวมพลต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยโดยต้องมีระยะห่างจากที่เกิดเหตุเพียงพอ ซึ่งจะต้องพิจารณาล่วงหน้า สำหรับบริเวณที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉินได้

ถ้าไม่สามารถใช้จุดรวมพลที่กำหนดไว้แล้วได้ Emergency Manager (EM) จะต้องกำหนดจุดใหม่ตลอดจนทิศทางหรือเส้นทางอพยพ ที่จะใช้อพยพในสถานการณ์นั้นด้วย

สำหรับผู้ติดต่อ Deputy Incident Commander (D-IC) ไม่ได้ก่อนการอพยพจากพื้นที่ของตนให้กระทำดังนี้

1. ไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
2. เมื่อมาถึงยังจุดที่รวมพลติดต่อ Deputy Incident Commander (D-IC) ทันทีแล้วรายงานสภาพบาดเจ็บ

บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอพยพ

ตำแหน่ง	หน้าที่การปฏิบัติ
1. ผู้ควบคุมจุดรวมพล (Assembly Commander: AC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลควบคุมให้มีการอพยพ ไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย 2. ตรวจสอบนับคน (Head count) และรายงานยอดที่ขาด/เกิน โดยรวมถึงผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ ให้กับ MC รับทราบ 3. สนับสนุนการจัดทีมเพื่อช่วยเหลือตามที่ LSC ร้องขอให้ไปประจำจุดที่ D-LSC Stand by area (LSC), ประจำ Emergency Center, ประจำทีม LOFR หรือเข้าปฏิบัติหน้าที่ในเขตกระบวนการผลิต 4. รายงานสถานการณ์ ของจุดรวมพลและขอความช่วยเหลือ ให้ D-IC ทราบเป็นระยะ
2. ผู้ตรวจสอบอพยพประจำชั้น (Floor Leader: FL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบบุคคลตามห้องและชั้นที่รับผิดชอบให้อพยพไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย 2. ดูแลควบคุมให้มีการอพยพ ไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย 3. ช่วยในการทำตรวจสอบนับคน (Head Count) และรายงานต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล(AC) 4. รายงานตัวต่อ ผู้ควบคุมจุดรวมพล (AC) 5. ให้ความช่วยเหลือแก่ ผู้ควบคุมจุดรวมพล (AC)

3. บุคคลที่ทำงานในตึกสำนักงาน	<p>1. กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณแจ้งเตือนภัย (Emergency Alarm) ที่อยู่ใกล้ และแจ้ง Emergency Center โทร 2222 ,3333</p> <p>2. ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที</p> <p>3. รวบรวมพลคอยคำสั่งต่อไป(ตึกสำนักงานรวมพลหน้าศาลพระพิฆเนศ ,อาคารซ่อมบำรุง รวมพลหน้าประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)</p> <p>4. ทำการอพยพจากพื้นที่กรณีได้รับคำสั่งจาก EM และกรณีอยู่ใต้ลมให้เตรียมใช้อุปกรณ์ป้องกัน ก่อนออกจากพื้นที่</p>
4. พนักงานที่เข้ามาทำงานในตึกสำนักงาน แต่ไม่ได้สังกัดหน่วยงานในสำนักงาน	<p>1. กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณแจ้งเตือนภัย (Emergency Alarm) ที่อยู่ใกล้ และแจ้ง Emergency Center โทร 2222 ,3333</p> <p>2. ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที</p> <p>3. รวบรวมพลคอยคำสั่งต่อไป(ตึกสำนักงานรวมพลหน้าศาลพระพิฆเนศ ,อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)</p> <p>4. ทำการอพยพจากพื้นที่กรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC และกรณีอยู่ใต้ลมให้เตรียมใช้อุปกรณ์ป้องกัน ก่อนออกจากพื้นที่</p>
5. บุคคลอื่น ๆ เช่น แยกเยี่ยมชม, นักศึกษาฝึกงาน, เจ้าหน้าที่ราชการ,ผู้รับเหมา เป็นต้น	<p>1. หยุดงานทั้งหมด ไปรวมพลที่จุดรวมพล (ตึกสำนักงานรวมพลหน้าพระพิฆเนศ , อาคารซ่อมบำรุงรวมพล หน้าประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)</p> <p>2. กรณีขยับยานพาหนะอยู่ให้ชิดซ้ายแล้วจอด ส่วนคนขับให้ลงจากรถไปที่จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด</p> <p>3. ทำการตรวจนับคน (Head Count) โดยผู้ที่ได้รับผิดชอบ</p> <p>4. ทำการอพยพ ในกรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC กรณีผ่านพื้นที่ที่อยู่ใต้ลม ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมก่อนทำการอพยพ</p> <p>5.พนักงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น มีหน้าที่ ดูแล ผู้มาติดต่อตลอดเวลาและแนะนำทาง ไปยังจุดรวมพล พร้อมทั้งรายงานการตรวจนับคน (Head Count) ของผู้มาติดต่อ</p>

ผู้ควบคุมจุดรวมพล (Assembly Commander ,AC)

ผู้ดำรงตำแหน่งนี้ได้แก่ ผู้บริหารอาวุโสสูงสุดในขณะนั้นหรือ Floor Leader ที่เดินทางมาถึงจุดรวมพลแต่ละจุดเป็นคนแรก

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- รายงานตัวต่อ LSC ในโอกาสแรกที่ทำได้
- ดูแลควบคุมให้มีการอพยพ ไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัยการทำ Head Count และรายงานยอดที่ขาด / เกิน ให้รวมถึงผู้รับเหมาผู้มาติดต่อ ให้กับ LSC รับทราบ
- ทำการ Head Count ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยใช้แบบฟอร์ม ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้ หัวหน้าทีม AC ให้ใช้แบบฟอร์ม

Assembly Point Summary Sheet (SE-F-0008)

- รายงานสถานการณ์ ของจุดรวมพลและขอความช่วยเหลือ ให้ LSC ทราบเป็นระยะ

ผู้ตรวจสอบอพยพประจำชั้น (Floor Leader ; FL)

ผู้ดำรงตำแหน่งนี้ได้แก่ ผู้จัดการแผนกหรือวิศวกรหรือเลขานุการหรือผู้ที่ทำงานประจำสำนักงานตลอดเวลา

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ตรวจสอบบุคคลตามห้องและชั้นที่รับผิดชอบให้อพยพไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย
- ดูแลควบคุมให้มีการอพยพ ไปยังจุดรวมพลอย่างปลอดภัย
- ช่วยในการทำ Head Count และรายงาน ต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล
- รายงานตัวต่อ ผู้ควบคุมจุดรวมพล
- ให้ความช่วยเหลือแก่ ผู้ควบคุมจุดรวมพล (AC)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ทำ SIP ในตู้ SIP BOX ให้พร้อมใช้งาน

บุคคลที่ทำงานใน ตึกสำนักงาน

ได้แก่ บุคคลที่ทำงานประจำในตึกสำนักงาน , สำนักงานซ่อมบำรุง , พนักงานพิมพ์เอกสาร,ผู้รับเหมาประจำที่ทำงานในสำนักงาน เช่น พนักงานทำความสะอาด, ผู้รับเหมาประจำ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ที่อยู่ใกล้แจ้ง Emergency Center โทร 2222 ,3333
- ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิง ที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที
- วิ่งไปยังจุดรวมพลคอยคำสั่งต่อไป(ตึกสำนักงานรวมพลหน้าพระพิฆเนศ ,อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)
- ทำการอพยพจากพื้นที่กรณีได้รับคำสั่งจาก Emergency Center และกรณีอยู่ใต้ลมให้เตรียมใช้ Protective Equipment ก่อนออกจากพื้นที่

พนักงานที่เข้ามาทำงานใน ตึกสำนักงาน แต่ไม่ได้สังกัดหน่วยงานในสำนักงาน

ได้แก่ บุคคลที่เข้ามาทำงานในตึกสำนักงาน ได้แก่ พนักงานหน่วยงานอื่น ๆ เช่น ซ่อมบำรุง, ผู้รับเหมาประจำ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ที่อยู่ใกล้แจ้ง Emergency Center โทร 2222 ,3333
- ทำการดับเพลิงด้วยถังดับเพลิง ที่อยู่ใกล้ที่สุด หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ ถอยแล้วไปยังจุดรวมพลทันที
- วิ่งไปยังจุดรวมพลคอยคำสั่งต่อไป(ตึกสำนักงานรวมพลหน้าพระพิฆเนศ ,อาคารซ่อมบำรุงรวมพลหน้าประตูทางเข้ากระบวนการผลิต)
- การอพยพจากพื้นที่กรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC และกรณีอยู่ใต้ลมให้เตรียมใช้ Protective Equipment ก่อนออกจากพื้นที่

บุคคลอื่น ๆ

ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้เป็น พนักงานบริษัทในเครือเคมิคัลทีซีเอ็มทีไทย ,ผู้รับเหมาประจำ เช่น แยกเชื่อมชม ,นักศึกษาฝึกงาน, เจ้าหน้าที่
ราชการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- หยุดงานทั้งหมด ไปรวมพลที่จุดรวมพล (ตึกสำนักงานรวมพลหน้า พระพินศ , อาคารซ่อมบำรุงรวมพล หน้าประตูทางเข้า
กระบวนการผลิต)
- กรณีขยับยานพาหนะอยู่ให้ชิดซ้ายแล้วจอด ส่วนคนขับให้ลงจากรถไปที่จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด
- ทำ Head Count โดยผู้ที่ได้รับผิดชอบ
- ทำการอพยพ ในกรณีได้รับคำสั่งจาก D-IC กรณีผ่านพื้นที่ที่อยู่ใต้ลม ให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมก่อนทำการ
อพยพ
- พนักงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น มีหน้าที่ ดูแล ผู้มาติดต่อตลอดเวลาและแนะนำทาง ไปยังจุดรวมพล พร้อมทั้งรายงานการ
ทำ Head Count ของผู้มาติดต่อ

ผู้จัดการแผนกและวิศวกรประจำส่วนของโรงงานที่ไม่ได้เกิดเหตุ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ดูแลโรงงานที่รับผิดชอบ และดำเนินการเพื่อให้โรงงานอยู่ในภาวะ Safe Operation และคนอยู่ในภาวะปลอดภัย
- ให้มีการทำ Head Count และรายงาน , ให้รวมถึง ผู้รับเหมาผู้มาติดต่อ
- รายงาน Plant status ให้ D-IC ต้นสังกัด กราบเป็นระยะ
- จัดเตรียมทีมสนับสนุนพร้อมทั้งหัวหน้าทีมและรายงานตัวต่อ LSC ที่ Emergency Center ทางวิทยุ และ Stand by จนกระทั่ง
ได้รับการร้องขอนอกเวลาทำการ
- กรณีอยู่ในโรงงานให้ดำเนินการที่หน่วยงานตนเองรับผิดชอบ เพื่อให้คนอยู่ในภาวะปลอดภัย และโรงงานอยู่ในภาวะ Safe
Operation
- รายงานตัวต่อ LSC และ Stand by เมื่อได้รับการร้องขอ
- กรณีที่อยู่นอกโรงงาน ให้รับเข้ามาที่โรงงาน และให้รายงานตัวกับ LSC ในโอกาสแรกที่ทำได้เมื่อมาถึง

Unit Supervisor (US) พื้นที่ ที่ไม่ได้เกิดเหตุ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ใช้วิทยุช่อง ROC OPE และทำการ Head Count พนักงานผลิต รวมถึง พนักงานฝ่ายซ่อม ฯ พนักงานผู้รับเหมา โดยเข้ามา
รวมใน CCB หรือใช้วิทยุ
- สั่งให้พนักงานผลิตสวมชุดดับเพลิง Standby เพื่อเป็นทีมสนับสนุน

บุคคลที่ทำงานใน Process Area แต่ไม่ได้สังกัดหน่วยงานผลิต

ได้แก่ บุคคลภายนอกหน่วยงานผลิต ที่ขอเข้ามาทำงานใน Process ได้แก่ พนักงานหน่วยงานอื่นๆ เช่น ช่อมบำรุง, ผู้รับเหมา

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- สำรองตำแหน่งของปุ่ม Fire Alarm และอุปกรณ์ Fire Fighting ที่อยู่ใกล้ที่สุดขณะทำงานปกติ เพื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจะได้
สามารถใช้ได้ทันที
- กรณีพบเหตุฉุกเฉินให้กดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ที่อยู่ใกล้

- หยุดงานทั้งหมด และ Work Permit ทั้งหมดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
- วิ่งไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด ทำ Head Count และคอยคำสั่งต่อไป ในเขตกระบวนการผลิต (ISBL) ให้รวมพลหน้าประตูทางเข้า CCB ของแต่ละ PLANT, OSBL รวมพลในอาคาร Work Shop พนักงานทำงานที่อาคาร Admin รวมพลที่ชั้นล่างของอาคาร
- ทำการอพยพจากพื้นที่ กรณีได้รับคำสั่งจาก EM และกรณีอยู่ใต้ลมให้เตรียมใช้ Protective Equipment ก่อนออกจากพื้นที่ หลังจากยกเลิกภาวะฉุกเฉิน สามารถขอ Work Permit เพื่อเข้ามาทำงานได้ใหม่

รปภ. ประจำจุดต่างๆ

- หน้าที่ความรับผิดชอบ
- ปิดประตูด้านหน้าบริษัทฯ ทุกประตู (เฉพาะประตูที่ 1,2,11,14 ให้ปิดทันทีที่ได้รับแจ้งสัญญาณฉุกเฉิน และรอรับฟังคำสั่งจาก PSC)
- เปิดทางให้รถดับเพลิง / รถพยาบาล จากภายนอกเดินทางมาถึงให้รีบแจ้ง Emergency Center ทราบและจัดสถานที่จอดรถดับเพลิง รถพยาบาลภายนอกโดยให้จอดที่บริเวณที่จุดนัดหมาย
- รถดับเพลิงจากภายนอกให้จอดที่บริเวณลานจอดรถ ประตู 2 (D-LSC รอรับลงทะเบียน)
- รถพยาบาลจากภายนอก ให้ส่งชีทางไปที่อาคาร First Aid
- เปิดทางให้พนักงาน ROC ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องผ่านเข้ามาใน โรงงาน โดยรายงานให้ D-IC LSC ทราบเพื่ออนุญาตผ่าน
- กรณีที่มีเจ้าหน้าที่ของรัฐ , นักข่าวมาและต้องการเข้ามาให้รายงานกับชุมชนสัมพันธ์ (LOFR) หรือ LSC หรือ (D-IC) ทันที
- เมื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินให้ทำงานตามปกติ

หมายเหตุ :กรณีก๊าซรั่วไหลจากภายนอกบริษัท หลังจากปิดประตูแล้ว ให้วิ่งไปยังจุดรวมพลที่อยู่ใกล้ที่สุด ดังนี้ อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง อาคารพัสดุ อาคาร Lab ป้อมประตู1 ป้อมประตู 2

จุดรวมพล (Assembly Point) ใน Site 3 มี 12 จุดดังนี้



- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (นอกจากก๊าซพิษรั่วไหล)

1. พื้นที่โรงงาน (ISBL) ให้รวมพลใน CCR

2. พื้นที่นอกเขตโรงงาน (OSBL) ให้รวมพลที่จุดรวมพลแต่ละจุด

- **กรณีเกิดก๊าซพิษรั่วไหล**

1. พื้นที่โรงงาน (ISBL) ให้รวมพลใน CCR

2. พื้นที่นอกเขตโรงงาน (OSBL) ให้รวมพลในอาคารสำนักงาน, ภายในอาคารที่ปฏิบัติงาน, ภายในห้องประชุม / ห้องอบรม

- **จุดเตรียมอพยพออกจากโรงงาน**

บริเวณโรงอาหาร, บริเวณลานจอดรถข้างอาคาร Admin กรณีไม่สามารถอพยพออกนอกโรงงานบริเวณลานจอดรถข้างอาคาร Admin ได้ ให้ Emergency Manager (EM) พิจารณากำหนดเส้นทางอพยพให้ปลอดภัยที่สุด

- **กรณีที่มีการอพยพนอก SITE#3**

ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอพยพพนักงานทั้งหมด ออกจากพื้นที่ของโรงงาน จะต้องดำเนินการตามคำขอของ Emergency Director

(IC) หรือ Emergency Manager (D-IC) โดยจุดที่อพยพนอกพื้นที่โรงงานให้พิจารณาในกลุ่ม SCG-Chemicals ก่อน ดังนี้

(1) บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)

(2) บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE)

(3) สถานที่อื่นๆ ตามที่พิจารณาเห็นสมควร

5.4.7 การกำหนดจุดปลอดภัย (Triage Area)

เป็นพื้นที่สำหรับการปฐมพยาบาลและทำการรักษาเบื้องต้น จากเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะประกาศตั้งโดย OSC แจ้งให้กับ D-IC, LSC, D-LSC, Fire Chief และทีมปฐมพยาบาลรับทราบและใช้เป็นจุดนัดหมายที่มีความปลอดภัยต่อผู้บาดเจ็บและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวมากที่สุด โดยใช้ในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ คือเป็นจุดนัดหมายในการรับส่งผู้บาดเจ็บ

1. เป็นจุดที่ทำการรักษา ปฐมพยาบาลเบื้องต้น จัดลำดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ แยกกลุ่มตามความรุนแรง
2. ใช้เป็นจุดนัดหมายในการจัดส่งความช่วยเหลืออื่น ๆ ที่ OSC ร้องขอ

จำนวนและสถานที่ จุดปลอดภัย Triage Area

• ROC จำนวน 12 จุด (ISBL 6 จุด , OSBL 6 จุด)

• TMMA จำนวน 3 จุด (ISBL 3 จุด , OSBL 1 จุด)

• HD2, HD3 จำนวน 3 จุด (ISBL 3 จุด)

สถานที่เก็บข้อมูล

• ข้อมูลจุดปลอดภัยจะอยู่ที่รตพยาบาลและศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน

5.4.8 พื้นที่ Stagig-BY Area (D-LSC Stand-by Area)

- **ผู้รับผิดชอบและมีอำนาจสั่งการสูงสุด D-LSC**
- พื้นที่ D- LSC Area บริเวณลานจอดรถบรรทุก ข้าง ที่ขังน้ำหนัก ประตูที่ 2 ใช้เป็นพื้นที่รับความช่วยเหลือจากภายนอกเช่น รตดับเพลิง รตพยาบาล จุดรับ-ส่งสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง
- จัดระบบลงทะเบียนให้กับรตดับเพลิงที่เข้ามาช่วยเหลือ รายละเอียดของรตดับเพลิงประสิทธิภาพ ชนิดของสารโฟมที่ใช้ดับไฟ และปริมาณ กำลังพลที่มากับรตให้ข้อมูลกับทีมที่เข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวกับสถานการณ์

- จัดส่งทีมดับเพลิงพร้อมรถตามจำนวนและตามลำดับการร้องขอจาก OSC เท่านั้น ไม่ปล่อยรถเข้าไปเกินจำนวนความต้องการ
- จัดเตรียมพนักงานและวิทยุสื่อสารให้ไปกับทีมสนับสนุนจากภายนอก เพื่อบอกเส้นทางและการสื่อสารกับทีมแก้ไขเหตุการณ์ของบริษัท ในพื้นที่
- จัดเตรียม ข้อต่อที่จำเป็นสำหรับรถดับเพลิงจากภายนอก ที่มีปัญหาข้อต่อไม่เหมือนกับของบริษัทในพื้นที่ Site3 & Site 6

5.4.9 การให้บริการความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน

ในภาวะฉุกเฉินบริการต่างๆ จะถูกวางแผนให้รับผิดชอบ, โดยหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงกำลังพลอุปกรณ์ที่ต้องใช้งาน เพื่อสามารถใช้งานได้อย่างจริงในภาวะฉุกเฉินในเวลาที่เหมาะสมที่สุด

- **ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก**

ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเป็นหนึ่งในความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ Fire Fighting, รถพยาบาล, โรงพยาบาล ฯลฯ การบริการแต่ละชนิดจะมีตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไปโดยมีการให้ลำดับความสำคัญในการเรียกใช้ รายการบริการความช่วยเหลือของหน่วยงานภายนอก ที่ผ่านการรับรองแล้วจะถูกเก็บไว้ที่ Emergency Center หน่วยงานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย มีหน้าที่ Update รายการดังกล่าวอย่างน้อยปีละครั้ง

- **ทีมช่วยเหลือ Fire Fighting จากภายนอก**

จะมีการดำเนินการจัดทำสัญญาการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน กลุ่ม EMAC อันได้แก่ รถดับเพลิง, ทีมดับเพลิง รวมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆที่จำเป็นในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ซึ่งบริษัทฯ ในสัญญาให้ความช่วยเหลือร่วมกันนี้ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสามารถขอความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย

1. บริษัท PTT GC (5 หน่วยงาน)
2. บริษัท MOC
3. บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (ปตท.)
4. บริษัท SPRC
5. บริษัท TPE
6. บริษัท VNT
7. บริษัท COVESTRO
8. บริษัท IRPC
9. บริษัท ROC

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. มายังจุดนัดพบทันทีเมื่อได้รับการร้องขอ
2. เมื่อมาถึงให้รายงานจำนวนกำลังพล และอุปกรณ์ที่นำมากับตัวบุคคลที่ LSC มอบหมายให้ไปรับที่จุดนัดพบ D- LSC Area พร้อมกับ STAND BY รอคำสั่ง
3. รับทราบข้อมูลต่าง ๆ จากเจ้าหน้าที่ D- LSC Standby Area และติดตามสถานการณ์
4. เตรียมช่วยเหลือในการตอบคำถามด้านเทคนิคด้วย

5. เมื่อได้รับการร้องขอให้นำทีมเข้าไปหา Fire Chief ROC เพื่อรอคำสั่งต่อไป
6. ทำการอพยพเพลิงตามแผนที่วางไว้เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน
7. รายงานสถานการณ์ให้ Fire Chief ROC เป็นระยะ
8. เมื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้ติดต่อกับ Fire Chief /OC ก่อนถอนกำลังกลับ

การติดต่อสื่อสาร

สามารถเรียกขอความช่วยเหลือจากบริษัทฯ ใดก่อนก็ได้ โดยอยู่ในดุลยพินิจของ D-IC ซึ่งจะคำนึงถึงความจำเป็นด้านกำลังพล และอุปกรณ์ที่ต้องการ โดยมีรายการกำลังพลและอุปกรณ์ของแต่ละบริษัทฯ รวมถึงรายการหมายเลขโทรศัพท์ เก็บไว้ที่ Emergency Center

5.4.10 Medical Emergency Plan

ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ ภายในโรงงานและ ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ประกอบไปด้วย

	<u>เวลาทำการ</u>	<u>นอกเวลาทำการ</u>
• หัวหน้าทีม	ผจก. ควบคุมคุณภาพ	หน.กะควบคุมคุณภาพ
• ลูกทีม	พนักงานทั้งหมดที่เหลือในงานควบคุมคุณภาพ	พนักงานควบคุมคุณภาพในกะ
• พยาบาลวิชาชีพ	Contract Out	Contract Out
• พนักงานขับรถพยาบาล	Driver 1	
• พนักงานขับรถสำรอง	พนักงานขับรถบริษัท	พนักงานขับรถบริษัท

Medical Center

ศูนย์กลางการปฐมพยาบาลอยู่ที่สถานพยาบาลของบริษัทซึ่งจะถูกเรียกว่า Medical Center ซึ่งมีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ตลอด 24 ชั่วโมง ประจำอยู่

ส่วนทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจะเป็นหน้าที่ของพนักงานส่วนควบคุมคุณภาพ ซึ่งในภาวะปกติ จะให้ ผจก. ควบคุมคุณภาพเป็นหัวหน้าทีม ถ้าเป็นนอกเวลาทำการ จะให้ผู้ที่อาวุโสที่สุดขณะนั้นเป็นหัวหน้าทีม มีหน้าที่ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ เบื้องต้น และเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากจุดปลอดภัยใน SITE ไปยัง Medical Center หรือโรงพยาบาลโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของพยาบาล และหัวหน้าทีม ฯ ในการตัดสินใจนำผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ

Fire Rescue Team จะเป็นผู้ช่วยผู้บาดเจ็บออกมาจากจุดเกิดเหตุมากที่สุด จากนั้น OSC จะแจ้งหมายเลข จุดปลอดภัย (Triage Area) ให้ทีมปฐมพยาบาลและทีมปฐมพยาบาลพร้อมพยาบาลจะมารับผู้บาดเจ็บ ณ. จุดปลอดภัย (Triage Area) ตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อทำการปฐมพยาบาลและนำส่ง Medical Center หรือส่งไปที่โรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป

การสื่อสารในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน

การเรียกขานหัวหน้าทีม First Aid ให้ใช้สัญญาณเรียกขาน "First Aid Leader"

ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้เปลี่ยนวิทยุสื่อสารมาที่ช่อง ER ROC รายงานตัวกับ D-IC LSC

2. ทำการรวมพนักงาน Lab ทั้งหมด แล้ว Head Count แล้วแจ้งยอดให้ EC ทราบ
3. การประสานระหว่าง First Aid สดพยาบาล และ LSC ใช้วิทยุช่อง ER ROC
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นเช่น ชุดปฐมพยาบาล เปลสนาม
5. เมื่อมีการร้องขอให้เข้าไปรับผู้บาดเจ็บ ณ.จุดปลอดภัย Triage Area เมื่อพบผู้บาดเจ็บให้พิจารณาทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และย้ายไปยังจุดพักผู้บาดเจ็บ เช่น สถานพยาบาล หรือโรงพยาบาล
6. ประสานงานกับ MC เพื่อจัดรถนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
7. พิจารณาการใช้รถเพื่อนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลและประสานงานกับ LOFR เพื่อให้ LOFR แจ้งทางโรงพยาบาลเพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้น
8. ติดตามอาการผู้บาดเจ็บและแจ้งให้ D-IC ทราบเป็นระยะประสานกับ LOFR เพื่อให้ขอแจ้งญาติผู้บาดเจ็บ
9. ประสานงานกับทีมช่วยเหลือด้านการแพทย์จากภายนอก ซึ่งเมื่อเดินทางมาถึง Site 3 จะมาจอดรอที่อาคาร First Aid พร้อมใช้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

การขนย้ายผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล

1. กรณีผู้บาดเจ็บอาการไม่หนัก ไม่ต้องส่งโรงพยาบาล แต่ต้องการส่งให้ใช้รถกระบะหรือรถเก๋งนำส่งโรงพยาบาลโดยขออนุมัติจาก D-IC
2. กรณีผู้บาดเจ็บอาการสาหัสจำเป็นต้องส่งโรงพยาบาล ให้พยาบาลพิจารณาว่าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตในรถพยาบาลหรือไม่ ถ้าไม่จำเป็นให้ใช้รถกระบะหรือรถเก๋ง โดยขออนุมัติจาก D-IC และให้ LOFR ติดต่อโรงพยาบาล
3. กรณีผู้บาดเจ็บอาการสาหัสมากและพยาบาลพิจารณาแล้วว่า ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนรถพยาบาล เช่น Oxygen Unit ก็ให้นำส่งโดยรถพยาบาล โดยต้องร้องขอพยาบาลใหม่จาก Site 1, Site 4 ผ่าน LSC เพื่อมา Stand by และแจ้งให้ LOFR ติดต่อโรงพยาบาล

ทีมช่วยเหลือด้านการแพทย์ จากภายนอกเป็นดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบเบื้องต้น

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
2. จัดหาผู้ประสานงานเพื่อโทรแจ้งอาการกลับ
3. สามารถให้บริการได้ทันทีในภาวะฉุกเฉิน ในกรณีจำเป็นสามารถเคลื่อนย้ายไปที่อื่นได้
4. ช่วยเหลือในการตอบปัญหาด้านเทคนิค
5. ร่วมการซ่อมแผนฉุกเฉินกับ ROC เมื่อมีการร้องขอเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย

การสื่อสาร

- ใช้วิธีการโทรศัพท์ไปยังแผนฉุกเฉินของโรงพยาบาลดังกล่าว โดยรายการเบอร์โทรศัพท์ต่าง ๆ จะเก็บไว้ที่ Emergency Center

การให้บริการรถพยาบาล

ในการนำส่งผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลภายนอก รถพยาบาลพร้อมด้วยพยาบาลวิชาชีพสามารถขอไปได้ที่

1. บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด
2. บริษัท มาบตาพุด จำกัด

3. โรงพยาบาลระยอง
4. โรงพยาบาลบ้านฉาง (เป็นลำดับความสำคัญ 1 ในกรณีผู้บาดเจ็บถูกสารเคมี)
5. โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. มายังจุดหมายทันทีที่ร้องขอ ภายในเวลาที่กำหนด
2. เมื่อมาถึงให้รายงานตัวบุคคลที่ MC มอบหมายให้ไปรับที่จุดนัดพบ พร้อมกับ STAND BY รอคำสั่ง
3. ช่วยตอบปัญหาทางเทคนิคกรณีมีการร้องขอ
4. ในภาวะปกติต้องเข้าร่วมซ้อมกับ ROC ตามที่กำหนดเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่

5.4.11 ระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

เริ่มตั้งแต่ผู้ที่พบเหตุฉุกเฉินต้องสื่อสารให้ผู้อื่นทราบเป็นอันดับแรก เพื่อให้ผู้อื่นทราบและช่วยเหลือทั้งในการระงับเหตุ และการแจ้งเหตุต่อไปยัง Emergency Center ทราบเหตุการณ์ เพื่อเป็นจุดศูนย์กลางในการรับส่งข้อมูลในทุกช่องทางเช่น โทรศัพท์, วิทยุ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ Alarm System ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่าเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากบริษัทภายนอก ดังนั้นผู้ที่ได้ยิน จะต้องเดินทางไปยังจุดรวมพล เพื่อรอรับคำสั่ง ดังนั้นเครื่องมือในการสื่อสาร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นประกอบด้วย Alarm ดังนี้

1. Alarm System

ใช้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่าเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงานหรือจากพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นผู้ที่ได้ยิน จะไปรวมยังจุดรวมพล เพื่อรอคอยคำสั่งสัญญาณ Alarm มี 2 ลักษณะดังนี้

1. Plant Alarm
2. Local Alarm
3. Gas Detector Alarm
4. Plant Emergency Alarm
5. All Clear Alarm
6. Evacuation Alarm
7. Building Alarm
8. Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่ว ๆ ไป
9. Building Alarm ใน Control Room

1.PLANT ALARM (เกิดเหตุฉุกเฉิน)

1.1 Local Alarm

มีไว้สำหรับผู้พบเห็นภาวะฉุกเฉินใน Plant เช่น สารเคมีรั่วไหล การไวไฟ รั่วไหล, ระเบิด, ไฟไหม้ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ร้ายแรง มีหน้าที่กด ปุ่ม Alarm ในบริเวณนั้น โดยปกติสัญญาณ Alarm จะดังในบริเวณพื้นที่ที่กดและห้องควบคุมการผลิต (Control Room) โดยจะมีการแสดงตำแหน่งของบริเวณที่เกิดด้วย

การปฏิบัติหลังได้ยินเสียง Alarm

1. Operator เจ้าของพื้นที่ ไปดูหน้างานแล้วรายงานมายังหัวหน้ากะ Unit Sup

2. หัวหน้ากะ Unit Sup ประเมินสถานการณ์ ถ้าจำเป็นให้กดสัญญาณ Plant Emergency Alarm เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ พร้อมทั้งให้ Unit Sup ปฏิบัติหน้าที่ OSC เปลี่ยนวิทยุไปช่อง ROC ER
3. Shift Sup ปฏิบัติหน้าที่ OPSC วิทยุสื่อสารช่อง Section ที่เกิดเหตุ พนักงานผลิต ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงาน
4. พนักงานผลิตและผู้ที่ไม่ใช่พนักงานผลิตเจ้าของ Plant ให้ไปรวมที่จุดรวมพล

1.2 S:UU Gas Detector Alarm

S:UU Gas Detector Alarm จะติดตั้งอยู่ในกระบวนการผลิต ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแก๊สรั่ว โดยปกติจะถูก SET ไว้ที่ 20% ของ Low explosion Limit เมื่อ Gas Detector ตรวจพบแก๊สไวไฟ จะส่งสัญญาณ Alarm ไปที่ Control Room ของโรงงานนั้น ๆ การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm ของ Gas Detector

1. Operator หรือ Board Man ใน Control room จะต้องทำหน้าที่
 - ตรวจสอบ Alarm ว่าอยู่ตำแหน่งใดและส่งคนไปตรวจสอบ
 - รายงานผู้บังคับบัญชา และ พนักงาน Access Control
 - ที่ Emergency Center ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะ
2. ในกรณีที่ เป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชา พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุ โดยผู้จัดการแผนก / วิศวกรที่เกี่ยวข้องติดตามอย่างใกล้ชิด
3. เจ้าหน้าที่ประจำ Emergency Center เมื่อได้รับแจ้ง Gas รั่ว ให้ดำเนินการทำการติดตามสถานการณ์ต่ออย่างใกล้ชิดพร้อมทั้ง แจ้งให้ Fire Chief ทราบ เพื่อเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน

1.3 Plant Emergency Alarm

สัญญาณ Plant Emergency Alarm จะดังขึ้นเมื่อกดปุ่มสัญญาณในห้อง CCR และต่อสัญญาณ Common Alarm จาก ROC, TMMA, HD2, HD3 มา แสดงผลที่ Emergency Center ซึ่งหัวหน้ากะจะเป็นผู้สั่งการให้ Board Man ของแต่ละ Plant กด ซึ่งลักษณะ

สัญญาณเป็นดังนี้

60 วินาที



เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน, ใน Control Room, Board Man มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System และ SMS พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency Center ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุ

ประกาศข้อความ

“ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ____ (ชนิด) ____ ที่บริเวณ ____ ในโรงงาน ____ ขอให้ทุกคนหยุดงานและไปรวมกันที่จุดรวมพลทันที”

การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Plant Emergency Alarm

1. หยุดงานที่ไม่ใช่งาน Operation ทั้งหมด
2. Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
3. พนักงานผลิต และพนักงานที่ไม่ได้อยู่ส่วนผลิตให้ไปรวมพลที่จุดรวมพล

4. ทำการ Head Count และแจ้งผล Head Count ให้ D-IC ทราบและรอรับคำสั่งจาก D-IC / OSC
5. พนักงานผลิตให้ทำตาม แผนฉุกเฉินของหน่วยงาน

1.4 All Clear Alarm (เหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ)

สัญญาณนี้จะถูกส่งจากโรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินก่อนและจะถูกถ่ายทอดไปยังจุดต่างๆ ผ่านทางเสียงตามสาย , Paging, วิทยุ โดยเฉพาะบุคคล

สัญญาณ

60 วินาที



เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน, ใน Control Room, Board Man มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Paging System และ Pager พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency Center ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุ

ประกาศข้อความ

“ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน _____ ได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ, ส่วน Work Permit ทุกชนิด ต้องการขออนุญาตทำงานใหม่ทั้งหมด”

การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm

เมื่อได้ยินเสียง “Alarm” ให้กลับเข้าทำงานปกติ ส่วน Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกในขณะเกิดเหตุแล้วหากต้องการทำงานใหม่ ต้องการขอ Work Permit ใหม่

1.5 Evacuation Alarm (การอพยพ)

ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจสั่งการให้อพยพได้แก่ Emergency Manager (EM) โดยประกาศผ่านทางเสียงตามสาย, Paging, Pager โดยมีการแจ้งข้อมูลของสารเคมี, ทิศทางลม, ความเร็วลมด้วย

สัญญาณ

60 วินาที



ประกาศข้อความ

“ขณะนี้ภาวะฉุกเฉิน ชนิด _____ ในโรงงาน _____ โดยมีทิศทางลม _____ ขอให้ทุกคนที่อยู่ในพื้นที่ _____ ทั้งหมดทำการอพยพไปยัง _____ กันที”

การปฏิบัติ

ผู้ที่อยู่ในรัศมีของจุดเกิดเหตุต้อง Stand by และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทำการอพยพ ส่วนเจ้าของพื้นที่มีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสมที่ต้องใช้ ในการอพยพให้มีเพียงพอและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

2.BUILDING ALARM

2.1 Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป

Building Alarm สำหรับสำนักงานทั่วๆ ไป จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่ม Fire Alarm ในสำนักงาน หรือระบบตรวจจับ (Smoke / React Detector) ทำงานสำหรับผู้พบเห็นไฟไหม้ ในอาคารเป็นคนแรก ให้รับแจ้ง Emergency Center และกดปุ่มสัญญาณ Fire Alarm ก่อนจึงทำการดับไฟเบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือเสียง Alarm จะดังได้เฉพาะในบริเวณอาคารนั้น ๆ ผู้ที่ได้ยินเสียงดังกล่าว จะต้องหยุดงานที่ทำอยู่ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยทันที

2.2 Building Alarm ใน Control Room

Building Alarm ใน Control Room แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.2.1 Alarm เนื่องจาก Heat / Smoke Detector ที่อยู่บนเพดานห้อง Control Room ทำงาน

- ผู้ที่พบเห็นไฟไหม้ให้แจ้ง Emergency Center ก่อนแล้วทำการดับไฟเบื้องต้น
- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้อพยพออกจาก Control Room ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย
- กรณีดับไฟด้วย CO2 ชนิดมือถือให้ระวังปริมาณ ออกซิเจนใน Control Room ด้วยตัวรู้สึกหน้ามืดให้รีบออกจาก Control Room ทันที
- ควรให้ผู้ใส่ SCBA เป็นผู้ดับไฟหรือไปทดแทนผู้ที่ไม่ได้ใส่ SCBA

2.2.2 Alarm เนื่องจาก Heat / Smoke Detector ที่อยู่ใต้ Raise Floor บริเวณ Rack Room, Control Room และหรือ

Substation ทำงาน และหรือ เกิดจากการกดปุ่มหรือโยกสวิตช์ Fire Alarm ในระบบดังกล่าว มีแนวให้ปฏิบัติดังนี้

- เมื่อได้ยินสัญญาณ Alarm ให้ตรวจสอบว่าเกิดที่ Zone ไหน แล้วเปิดฝาทำการตรวจว่าเกิดการลุกไหม้หรือไม่ ถ้าเกิดจริงให้รับแจ้ง Emergency Center
- พิจารณาว่าสามารถฉีดดับด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือต้อง Activate เปิดระบบ Innergen เพื่อ ฉีดพื้นที่ใต้ Floor ของห้องนั้น
- ถ้าตัดสินใจ ใช้เครื่องดับเพลิงมือถือชนิด CO2 หรือ Activate Innergen ให้สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ห้องดังกล่าว ก่อนทำการ ฉีด หรือ ปลดสวิตช์ และห้ามมิให้บุคคลอื่น ๆ เข้าไปในห้องดังกล่าว จนกว่าจะตรวจสอบว่าปลอดภัยโดยใช้ Gas Detector
- เมื่อฉีดก๊าซหมดจากระบบแล้ว ควรทิ้งไว้สักครู่ก่อนเข้าทำการตรวจสอบ และผู้ที่เข้าทำการตรวจสอบต้องสวมอุปกรณ์ SCBA และใช้เครื่องวัด Gas Detector เพื่อตรวจสอบว่าไฟได้ถูกดับหมดหรือยังโดยเปิดฝารest Floor ดู
- เมื่อเพลิงไหม้สงบแจ้ง Emergency Center ทราบ และออกใบแจ้งจัดซื้อเพื่อ Refill Innergen ทดแทนส่วนที่ฉีดไป Building Alarm ใน Control Room จะดังก็ต่อเมื่อมีผู้กดปุ่มหรือโยกสวิตช์ Fire Alarm หรือเครื่องตรวจจับ (Smoke / Heat Detector) ทำงาน โดยทั่วไปหลังจากเสียง Alarm ดังขึ้น 60 วินาที ก๊าซที่ใช้ในการดับเพลิงจะถูก Release ออกมาอัตโนมัติ

แนวปฏิบัติของผู้ที่อยู่ใน Control Room ของ Plant HD2,HD3

1. เมื่อก๊าซที่ใช้ดับเพลิงถูกฉีดออกมา ถึงแม้ว่าบริเวณที่ฉีดโดยทั่วไปจะอยู่ที่ใต้ Raise Floor และ Rack Room เมื่อก๊าซดังกล่าวฉีดออกมาหรือมีโอกาสที่จะผ่านรอยต่อพื้นของ Raise Floor ที่ CCB ขึ้นมาการปฏิบัติควรกระทำดังนี้ดังนี้

1. พิจารณาว่าจำเป็นต้อง Emergency S/D หรือไม่ แล้วอพยพคนออกจาก Control Room ไปยังจุดปลอดภัยด้านนอก และโทรแจ้ง Emergency Center ทันที

2. ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าไปใน Control Room เพื่อ S/D Plant ให้ใส่ SCBA เข้าไปเมื่อปฏิบัติงานเสร็จให้รีบออกมาทันที
3. เมื่อกลับคืนสู่ภาวะปกติก่อนเข้าไปใน Control Room ให้ตรวจวัดปริมาณก๊าซ ออกซิเจนให้แน่ใจก่อนทุกครั้ง

4. กรณีเป็น Fault Alarm ให้ทำรายงานถึงผู้บังคับบัญชาเพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุโดยเร็ว โดย ผจพ./วศ.ที่เกี่ยวข้องต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

3. ระบบโทรศัพท์

หมายเลข (038) 685050, เบอร์ภายใน 2222 หรือ 3333 ใน EMERGENCY CENTER จะให้ใช้ได้กรณีฉุกเฉินเท่านั้นโดย MC (ห้ามใช้โดยไม่จำเป็น) โดยใช้สำหรับ

- หมายเลข 2222 (038) 685-050 ใช้สำหรับรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน รายงานสภาวะฉุกเฉิน รับข้อมูลต่าง ๆ มาถึง Site
- หมายเลข 3333 ใช้สำหรับการแจ้งผล Head Count จากหน่วยงานต่าง ๆ

ทั้ง 2 หมายเลข อาจมีการปรับการใช้ตามความเหมาะสม

4. การใช้วิทยุกรณีฉุกเฉิน

- ในภาวะปกติทาง Emergency Center จะ Stand by ไว้ที่ช่องที่ ROC ER เสมอดังนั้นหากต้องการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้แจ้งได้ที่ช่องที่ ROC ER
- เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ช่องในการใช้งานที่ Emergency Center จะเป็นช่อง ซึ่งใช้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ ใน Emergency Organization
- ส่วนการสื่อสารของพนักงานฝ่ายผลิตที่ไม่อยู่ใน Emergency Organization ให้ใช้ช่องการสื่อสารเดิมของแต่ละหน่วยงานใช้อยู่โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้
- เมื่อ Shift Sup สั่งให้กดสัญญาณแจ้งเหตุ ฉุกเฉิน ให้ Shift Sup. ทำหน้าที่ OPSC และยังคงอยู่ช่อง ROC OPE เพื่อทำการ Head Count พนักงานผลิตทั้งหมด หลังรายงานผลให้ D-IC/LSC ทราบแล้วให้เปลี่ยนไปอยู่ช่องของ Plant ที่เกิดเหตุ พนักงานผลิตแต่ละ Plant ย้ายไปช่องที่กำหนดไว้ของแต่ละ Plant
- Unit Sup ที่ทำหน้าที่ OSC ให้เปลี่ยนช่องวิทยุไปที่ช่อง ROC ER เพื่อสื่อสารกับพนักงานที่อยู่ในฝั่งองค์กรฉุกเฉิน
- OSC จะสั่งการหรือติดต่อกับ D-IC/LSC/OPSC ให้ใช้ช่อง ROC ER

Trunk Mobile Radio System แต่ละหน่วยงานจะใช้ช่องความถี่ แยกกันดังนี้

ช่องSafety TPE	:	EMERGENCY / SAFETY- TPE
ช่องHDPE#2,3/ OP	:	HDPE#2,3
ช่องREPCO IE	:	REPCO IE
ช่องROC /OPE	:	Process Normal Operation Emergency of Utility
ช่องROC ER	:	EMERGENCY / SAFETY- ROC
ช่องRPL	:	MTT & RPL
ช่องHOT	:	Emergency Hot Section
ช่องที่ COLD	:	Emergency Cold Section
ช่องBTU	:	Emergency BTU Section
ช่องUT/TFU/TL	:	Emergency UTA
ช่องREPCO /EE	:	RECO EE

ช่องREPCO /ME	:	RECO ME
ช่องRPL-RIL	:	RPL-RIL
ช่องSAFETY MOC	:	Safety MOC
ช่องSAFETY ROC	:	SAFETY ROC
ช่องSAFETY TMMA	:	SAFETY TMMA
ช่องMTT-O/P	:	MTT O/P
ช่องRTC -O/P	:	RTC O/P
ช่องSAFETY REPCO	:	SAFETY REPCO
ช่องREPCO/ PdM/ME	:	REPCO /PdM /ME
ช่องREPCO/ PdM/ME	:	REPCO /PdM/ IE
ช่องREPCO/ ME/ST	:	REPCO /ME/ST
ช่องREPCO/ ME/RT	:	REPCO /ME/RT

5. ระบบ Paging System

- เป็นระบบที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันภายในเขตกระบวนการผลิต อย่างไรก็ตามในภาวะฉุกเฉิน อาจนำมาใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารสำหรับติดต่อคนที่อยู่ในเขตกระบวนการผลิตโรงงานนั้น ๆ
- ใช้เป็นช่องทางในการประกาศหรือแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉิน ให้แต่ละพื้นที่หน่วยงานได้ โดยการแจ้งจากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จะต่อเชื่อมระบบกับแต่ละโรงงานที่จะแจ้งข่าวและแจ้งให้ Board man ผ่านสัญญาณผ่านระบบของโรงงาน
- เป็นระบบโทรศัพท์สนทนาเป็นคู่สายหรือเป็นกลุ่มโดยนัดหมายให้ไปใช้ที่ช่อง 1 - 4 ของระบบ

6. วิทยุ ระบบคลื่น VHF

Emergency Center ได้ติดตั้งวิทยุความถี่ 157.70 เป็นเครือข่ายของ องค์ฉุกเฉินระดับจังหวัดระยอง ควบคุมโดย ปลัดป้องกันจังหวัด ใช้สำหรับแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 และรับการแจ้งเหตุจากศูนย์ข่าวสารหลักเมือง โดยมีนามเรียกขานดังนี้

•ROC	151.950, 157.700	ศูนย์โอเลฟินส์
•TPC	153120	ศูนย์ฟ้าคราม
•PTT GC	165700	ศูนย์บุรพา
•PTT Sep	138325	โรงแยกก๊าซระยอง

7. ระบบส่งข่าวสาร-ข้อมูล ผ่าน SMS

เป็นระบบที่ใช้ติดต่อทางเดียวกับบุคคลผ่านโทรศัพท์มือถือ และในกรณีที่ต้องการสื่อสารถึงกลุ่มบุคคลสามารถทำได้โดยใช้ Group Call ในระบบที่ตั้งไว้ในภาวะฉุกเฉินสามารถใช้ระบบนี้ตาม On-Call ตำแหน่งต่าง ๆ ในองค์กรนภาวะฉุกเฉินในกรณีโทรศัพท์มือถือ ใช้งานไม่ได้ด้วยเหตุผลอะไรก็ตาม นอกจากนี้ยังใช้รายงานสรุปเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

8. ระบบ เสียงตามสาย

ใช้สำหรับสื่อสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วทั้ง ROC ตามบริเวณอาคารสำนักงาน นอกเขตกระบวนการผลิต ในภาวะฉุกเฉินสามารถใช้ระบบนี้ในการสื่อสารแจ้งเหตุได้ จะประกาศได้ที่

- อาคาร Administration,
- Work Shop ช่อมบำรุง REPCO
- Emergency Center โดยที่ นี้ สามารถต่อสัญญาณประจำเสียง ขาวไปยัง อาคาร Admin ,Work Shop, CCB ROC,CCB TMMA , CCR HD2, HD3

6. แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้

แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

หน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์

หัวข้อ/หน้าที่รับผิดชอบ	หัวหน้าทีมผู้รับผิดชอบ	พนักงานร่วมทีมผู้รับผิดชอบ
1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้จัดการหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์	พนักงานหน่วยงานบริการโรงงาน
2. การสำรวจความเสียหาย	ผู้จัดการแผนกหน่วยงานของพื้นที่	พนักงานของแต่ละหน่วยงาน
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง	ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย และอาชีวอนามัย	ผู้จัดการแผนก Safety & Security และ Emergency Response Coordinator
4. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต	Safety Supervisor/ Safety Engineer	Safety Officer และพนักงานฝ่ายอาคารสถานที่
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต	ผู้จัดการห้องปฏิบัติการทดสอบ	พนักงานห้องปฏิบัติการทดสอบ
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ผู้จัดการส่วนเทคนิค และพนักงานส่วนเทคนิค
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย	ผู้จัดการส่วนทรัพยากรบุคคล/ Career Manager	พนักงานแผนกทรัพยากรบุคคล / สวัสดิการ

8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	กรรมการผู้จัดการบริษัท	ผู้จัดการฝ่ายผลิต พนักงานผลิตและพนักงานซ่อมบำรุง
---	------------------------	--

7. แผนปฏิรูป / พื้นฟู

แผนปฏิรูป / พื้นฟู ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้าน จากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่บกพร่อง

นอกจากนี้ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูปได้แก่

1. โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ
2. โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย
3. โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ

แผนปฏิรูป ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้าน จากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ)

วิธีปฏิบัติหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

หลังจากควบคุมสถานการณ์ทั้งหมดได้แล้ว ให้ OSC OPSC D-IC ร่วมกันพิจารณา เพื่อจะยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้วเสนอให้ IC พิจารณาสั่งการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ทั้งนี้ ทุกฝ่ายต้องมั่นใจว่า จะไม่เกิดอันตรายใดๆ ขึ้นอีกในพื้นที่เกิดเหตุหรือพื้นที่ข้างเคียง แต่พิจารณาเห็นว่า ควรมีทีมฉุกเฉินบางทีม เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอีกให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- EM สั่งการ OPSC ตรวจสอบการ Isolation เพื่อจัดทำการใส่ Blind หลังจากตัดแยกโดย Block Valve , ปิดล้อม/กั้น บริเวณจุดเกิดเหตุ ห้ามบุคคลไม่เกี่ยวข้องข้อนพื้นที่
- แจ้งให้ทีมฉุกเฉินที่มีความจำเป็นเตรียมพร้อม Stand by
- เมื่อพื้นที่ปลอดภัยแล้ว D-IC จึงสั่งยกเลิกการเตรียมพร้อม
- การดำเนินงานหลังภาวะฉุกเฉิน (กรณีต้องหยุดเดินเครื่องโรงงาน และ/หรือ มีผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิต)
- สอดส่องหาสาเหตุและจัดทำรายงาน

หน่วยงานภายใน

- กรรมการผู้จัดการใหญ่ จะแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อให้ดำเนินการ
- สอดส่องและวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์
- สำนวความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ รวมถึง อุปกรณ์ความปลอดภัย
- จัดทำรายงาน สาเหตุความเสียหาย และมาตรการป้องกัน ให้ผู้บังคับบัญชา ทราบตามลำดับ

- เจ้าหน้าที่ในความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) จัดทำงานตามแบบฟอร์มราชการ กรณีมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต ส่งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ. ระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติ จากคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้น ตามกรรมการผู้จัดการใหญ่ เสียก่อน

หน่วยงานภายนอก

- การสอบสวนของตำรวจในเขตพื้นที่
- การตรวจสอบของบริษัทประกันภัย
- การตรวจสอบของกองความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- การตรวจสอบของกองตรวจความปลอดภัย กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- การตรวจสอบของสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ. ระยอง

เมื่อสถานการณ์คลี่คลาย ทีมรักษาความปลอดภัยไปยังพื้นที่ สังเกตการณ์บริเวณชุมชนที่ได้รับผลกระทบและรายงานสถานการณ์ให้ EC ทราบเป็นระยะ

เจ้าหน้าที่ ทีม LOFR หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ความช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินอย่างดีที่สุด

EOFR เข้าตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านอากาศ เสียง น้ำ และสุขภาพของชุมชน กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา

เบื้องต้น ตลอดจนแนวทางปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบให้กลับสู่สภาพเดิม

- หน่วยงานเกี่ยวข้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพโรงงานให้คืนสู่สภาพปกติ
- สรุปเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อเท็จจริง

การเดินเครื่องโรงงาน เมื่อเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ

การตัดสินใจเดินเครื่องโรงงาน จะกระทำต่อเมื่อการตรวจสอบพิสูจน์หลักฐาน ด้านกฎหมายและประกันภัยแล้วเสร็จ และโรงงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยเป็นอำนาจสั่งการของกรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย โดยที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น

การเริ่มผลิตหลังจากเหตุเพลิงไหม้

การจะเริ่มผลิตเดินเครื่องใหม่หลังเหตุการณ์เพลิงไหม้ ขึ้นอยู่กับความเสียหายของโรงงาน การทำความสะอาดโรงงาน การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือความต้องการที่จะสอบสวนพิสูจน์หลักฐาน การตัดสินใจเดินเครื่องใหม่เป็นอำนาจของกรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ทำหน้าที่แทน

8. แผนการบริหารจัดการในภาวะวิกฤติ

ในกรณีที่ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงจนถึงขั้นวิกฤติ และ/ซึ่งไม่สามารถบริหารจัดการได้เพียงลำพัง โดย Emergency Management team ซึ่ง IC ประเมินแล้วมีความจำเป็นต้องยกระดับ มาตรการ ว่าในการควบคุมการบริหารจัดการมากขึ้น จึงจำเป็นต้องยกระดับภาวะฉุกเฉิน เป็นภาวะวิกฤติ ขององค์กร ซึ่งในการบริหารจัดการเหตุการณ์ดังกล่าวให้ปฏิบัติตาม SD-BCM-0006 Crisis Management Guideline for Chemicals Business (BMT Manual)

ภาคผนวก

การเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉิน

ภาคผนวก 1: หมายเลขโทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อการนิคมมาบตาพุด (กนอ.) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (กนอ.)	038-683-930-4
ศูนย์วิทยุป้องกันภัยระยง (ศูนย์เกาะแก้ว)	038-640700 ต่อ 33829
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางวัน	038-683305 - 8 ต่อ 116
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางคืนหรือวันหยุด	038-687810 , 038-687806 - 8 ต่อ 115
แจ้งเหตุเกี่ยวกับวัตถุระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัยตำรวจ	
เทศบาล	038-615717 , 038-622343 , 081-6665812
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติตลอด 24 ชั่วโมง	089-2006243 , 02-5967699 , 02-5620086 , 085-1106632 , 02-5791824
CAT บริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน)	02-1042835, 02-1042834 (24 ชม.)
CE สื่อสารติดต่อเรื่องวิทยุมีปัญหา คุณชนิล	089-6015234 (คุณปู CAT 086-448-3932)
ศูนย์ประสานงานและบัญชาการภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงานในนิคมอุตสาหกรรม	
ศูนย์ประสานงานฯนิคมมาบตาพุด	Hot line 1504 / 0 3868 3129/ 0 3868 3930-6
ศูนย์ประสานงานฯนิคมตะวันออก	0 3868 3961-2
ศูนย์ประสานงานฯนิคมผาแดง	0 3868 3318-20
ศูนย์ประสานงานฯนิคมเอเชีย	0 3868 9091
ศูนย์ประสานงานฯท่าเรือมาบตาพุด&GPM	0 3868 7810
ศูนย์ประสานงานฯนิคมอาร์ไอแอล	0 3891 5285
ศูนย์ประสานงานฯ EFT	0 3868 7511
ศูนย์ประสานงานฯ GUSCO	0 3868 3848-9
สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 6 สาขาระยอง	038-687456 -9

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อโรงพยาบาลในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (มาบตาพุด)	038-884444 , ER#110
โรงพยาบาลมณฑลระยอง	038-682136-9, ER(038-691808)
โรงพยาบาลกรุงเทพ - ระยอง	038-921999, ER#038-921921,921911
โรงพยาบาลระยอง	038-611104 , ER#2041
โรงพยาบาลบ้านฉางระยอง	038-603838, ER#102
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ชลบุรี	038-245735 , ER 038-245929, EMS#245777
โรงพยาบาลกรุงเทพ - พัทยาชลบุรี	038-259911, ER 038-259912, EMS#1719
โรงพยาบาลบางละมุงชลบุรี	038-411551-2 , ER#109, 187
โรงพยาบาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราชชลบุรี	038-322157 , ER#038-327555
โรงพยาบาลสมิติเวช - ศรีราชาชลบุรี	038-320300 , ER#038-324111
โรงพยาบาลพญาไท - ศรีราชาชลบุรี	038-770200-8, ER#038-770218
โรงพยาบาลชลบุรี	038-931000 , ER#1
โรงพยาบาลเอกชลชลบุรี	038-273840-7 , ER#51
เบอร์ติดต่อหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ระยองและข้างเคียง	
ดับเพลิงเมืองระยองรถดับเพลิง 11 คัน	038-611145
ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุดรถดับเพลิง 4 คัน	038-685191
ดับเพลิงบ้านฉาง รถดับเพลิง 5 คัน	038-695271
ดับเพลิงเทศบาลบ้านค่ายรถดับเพลิง 2 คัน	038-642555
ดับเพลิงเทศบาลเมืองชลบุรีรถดับเพลิง 9 คัน	038-282666
ดับเพลิงเมืองพัทยา รถดับเพลิง 9 คัน	038-424679
ดับเพลิงศรีราชา รถดับเพลิง 2 คัน	038-311666
ดับเพลิงนาเกลือรถดับเพลิง 2 คัน	038-222100
ดับเพลิงเทศบาลเมืองแกลงรถดับเพลิง 4 คัน	038-675222,038-671903
ดับเพลิงอ่าวอุดมรถดับเพลิง 3 คัน	038-351111
ดับเพลิงสัตหีบรถดับเพลิง 5 คัน	038-437212

เบอร์ติดต่อสถานีตำรวจในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
สถานีตำรวจ สภ.เมืองระยอง	038-611-111
สถานีตำรวจสภ.มาบตาพุด ระยอง	038-608-587-9
สถานีตำรวจสภ.ห้วยโป่ง	038-683-100,038-683-110
สถานีตำรวจสภ.บ้านฉาง	038-601-111,038-601-898
สถานีตำรวจสภ.วังจันทร์	038-666-111
สถานีตำรวจสภ.เขาชะเมา	038-969-218,038-969-219
สถานีตำรวจสภ.นิคมพัฒนา	038-636-375-6
สถานีตำรวจสภ.แกลง	038-671-181,038-672-521
สถานีตำรวจสภ.ปากน้ำประแสร์	038-879-096
สถานีตำรวจสภ.พว	038-651-803,038-652-999
สถานีตำรวจสภ.ปลวกแดง	038-659101,038-659-201
สถานีตำรวจสภ.บ้านค่าย	038-641-764,038-642-645
สถานีตำรวจสภ.บ้านกร่ำ	038-638-500,038-638-442
สถานีตำรวจสภ.น้ำเป็น	038-894-250,038-894-345
สถานีตำรวจสภ.สำนักทอง	038-634-256,038-634-258
สถานีตำรวจสภ.หนองกรับ	038-961-336,038-961-806
เบอร์ติดต่อบริษัทในกลุ่ม EMAC	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	038-676-000,CCR-038-676-333 ดับเพลิง 038-676111
	038-994-000,038-922-220,081-945-4493 ดับเพลิง 038-975-199
บริษัท ปตท. โทบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ถนนโอ - 1	
บริษัท ปตท.อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 1	เบอร์กลาง 038-971000 ดับเพลิง 038-971191
บริษัท ปตท.อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 2	038-972222,038-972323,038-972322
บริษัท ปตท.อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) PTTAR 3	038-973333,038-973045,038-973163
บริษัท ปตท. โทบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ถนนโอ - 4	038-683-447 ,038-925-715 , ดับเพลิง 0-3897-5799
บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	038-699-191 , 038-699-000
บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) (VNT)	038-925-000 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 2000 , อุทธรณ์ ต่อ 1247
บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	038-613-571-3 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 1820 , ดับเพลิง ต่อ 1828
บริษัท โครวสโตร จำกัด	038-683-228 , ดับเพลิง 038-910-460 ต่อ 1460
บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE)	038-683-393 , ศูนย์ลูกค้า 038-683-138,2191,2199
งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685191 , ศูนย์วิทยุ รอบกิจ Tel.081-4363053

ภาคผนวก 2: แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตรามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อนและอุปกรณ์ดับเพลิง

หลักการจัดทำแผน

1. กำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจตราอย่างชัดเจน โดยกำหนดบุคคลที่จะทำหน้าที่แทนไว้
2. กำหนดเรื่องที่ต้องการในแต่ละพื้นที่โดยเฉพาะ โดยจำเป็นแบบรายงานผลการตรวจที่สะดวกต่อการรายงาน
3. กำหนดระยะเวลาที่ตรวจและส่งแบบรายงานที่แน่นอน
4. กำหนดบุคคลให้ทำหน้าที่ตรวจแบบรายงานแล้วสรุปข้อบกพร่องให้ผู้บริหารในแต่ละหน่วยปรับปรุง
5. ควรกำหนดให้มีการตรวจก่อนการทำงานทุกวัน

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน



บันทึกการรายการที่ต้องตรวจสอบเพื่อป้องกันอัคคีภัย**1. อุปกรณ์ไฟฟ้า**

- ไม่มีสายไฟที่ใช้ทดแทนชั่วคราว
- สายต่อสายไฟอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- น้ำยาที่ใช้ทำความสะอาดเป็นน้ำยาที่ปลอดภัย
- วงจรไฟฟ้าผ่านเข้าพิวส์อย่างเหมาะสมอุปกรณ์ได้รับการรับรองให้ใช้บริเวณที่มีอันตรายสูงได้
- มอเตอร์และเครื่องมือที่ใช้กับมอเตอร์ปราศจากฝุ่นและยางเหนียว
- พิวส์และแผงควบคุมอยู่ในสภาพที่สะอาดและปกปิดมิดชิด
- การต่อสายดินแข็งแรงและสะอาด
- สิ่งที่ทำให้แสงสว่างไม่มีการเกาะของสารที่เป็นเชื้อไฟ

2. การเกิดการเสียดทาน

- ได้รับการป้องกันจากการลุกไหม้เฉพาะชนิด
- เครื่องได้รับการตั้งและปรับศูนย์ที่เหมาะสม

3. วัตถุไวไฟชนิดพิเศษ

- ที่เก็บได้รับการป้องกันการลุกไหม้เฉพาะชนิด
- พวกกอลโหะต้องไม่ถูกกับโดยพวกโหะ

4. การเชื่อมและการตัดโลหะ

- บริเวณที่ทำการได้รับการสำรวจด้านความปลอดภัย
- เชื้อไฟได้รับการขนย้ายหรือปิด
- ได้รับอนุญาตให้ทำการ

5. เปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุม

- ต้องอยู่ห่างจากห้องปิดหรือมีการฟุ้งกระจายของสารหรือฝุ่นละออง
- สิ่งให้เปลวไฟโดยไม่มีสิ่งปิดคลุมต้องปราศจากผิวที่ติดไฟได้
- ไม่มีการรั่วของก๊าซ

6. เครื่องทำความร้อน

- ติดตั้งถูกลักษณะและมีที่ว่างที่มีขนาดเหมาะสม
- ได้รับการติดตั้งบนผิวที่ไม่ติดไฟ
- มันคงพอที่จะไม่ล้นคว่ำ
- ไม่ได้ใช้ขณะเป็นเชื้อเพลิง
- เชื้อเพลิงได้รับการขนย้ายหรือปิดคลุม

7. วัตถุที่ร้อนจัด

- ก่อที่ร้อนปราศจากการเกาะกุมของเชื้อเพลิง
- มีที่ว่างที่มีขนาดเหมาะสมรอบ ๆ

- เหล็กที่ผูกเผาให้ร้อนต้องไม่สัมผัสกับผิวที่เป็นเชื้อไฟ
- ชี้เท้าต้องเก็บในภาชนะที่เป็นโลหะ

8. การสูบบุหรี่และการจุดไฟ

- บริเวณที่อนุญาตและไม่อนุญาตให้สูบบุหรี่ ต้องแยกและแสดงอย่างแจ่มชัด
- ต้องไม่มีขี้นบุหรี่และก้นบุหรี่ในบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่
- มีภาชนะที่ใส่ก้นบุหรี่ใช้การได้

9. การลุกไหม้ด้วยตนเอง

- ของกึ่งที่ติดไฟง่ายเก็บในภาชนะโลหะที่ปิด
- กองและเก็บวัสดุในที่ที่แห้งเย็นและมีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- ภาชนะที่ใส่ของกึ่งพวกสารที่ติดไฟง่ายได้รับการขกึ่งเสมอ
- ขยะได้รับการขกึ่งเสมอ

10. ไฟฟ้าสถิต

- ภาชนะที่บรรจุของเหลวที่ติดไฟง่ายต้องมีการต่อสาย Ground ตลอดเวลาที่มีของบรรจุอยู่

11. การดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- ไม่มีการสะสมของขยะ
- ใช้ภาชนะที่ปลอดภัยสำหรับใส่สารที่ติดไฟง่าย
- ไม่มีการรั่วหรือหยดสารที่ติดไฟง่าย และพื้นต้องปราศจากการหกหรือหยดของสารดังกล่าว
- ประตูหนีไฟต้องไม่มีสิ่งปิดบังและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สะดวก
- ไม่มีการสะสมของเชื้อไฟที่ไม่จำเป็นในบริเวณที่ทำงาน
- ทางเดินและทางขนย้ายปราศจากสิ่งกีดขวาง

12. อุปกรณ์ดับเพลิง

- เป็นชนิดที่เหมาะสม
- ไม่มีสิ่งกีดขวางการใช้
- ได้รับการตรวจสอบและบริการทุก ๆ ระยะเวลาที่กำหนด
- อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- บุคลากรได้รับการฝึกในการใช้อุปกรณ์
- อยู่ในที่ที่เหมาะสม
- แสดงตำแหน่งให้เห็นชัดเจน

13. แบบตรวจสอบความพร้อมหนีไฟ (Facility Evacuation)

รายการตรวจสอบ	การดำเนินการ		ศักยภาพ		ไม่เกี่ยวข้อง
	ดำเนินการแล้ว	ยังไม่ได้ดำเนินการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้	
1. แผนการจัดให้มีบุคลากรทำหน้าที่ในการอพยพหนีไฟฉุกเฉิน	()	()	()	()	()
2. วิธีการอพยพหนีไฟฉุกเฉินแต่ละพื้นที่รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดได้จัดไว้	()	()	()	()	()
3. แต่ละพื้นที่ได้จัดให้มีทางออกทางฉุกเฉินไว้ 2 ทาง (ทางออกฉุกเฉินหลักและทางออกฉุกเฉินรอง)	()	()	()	()	()
4. สัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ได้แจ้งให้พนักงานทราบแล้ว	()	()	()	()	()
5. ในแผนได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบและประกาศให้พนักงานปฏิบัติตามแผนอพยพหนีไฟ	()	()	()	()	()
6. ได้จัดให้ผู้รับผิดชอบในการออกคำสั่งให้กลับเข้าทำงานหลังเหตุการณ์เพลิงสงบแล้ว (All Clear)	()	()	()	()	()
7. ในแต่ละพื้นที่ได้กำหนดให้มีพนักงานปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้แล้ว	()	()	()	()	()
7.1 เป็นผู้นำทางพนักงานคนอื่นไปตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไว้	()	()	()	()	()
7.2 ตรวจสอบพื้นที่ต่าง ๆ ว่ามีผู้ติดค้างอยู่หรือไม่ (ทั้งพนักงานและผู้ติดต่อกับบริษัท)	()	()	()	()	()
7.3 ดับเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ไม่จำเป็นในงาน รวมทั้งปิดประตูหน้าต่างด้วย	()	()	()	()	()
8. ในแผนได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย	()	()	()	()	()

การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน

เพื่อให้อุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยจัดให้มีการตรวจเช็คตามแผนการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน SITE 3, MTT, TMMA, HDPE 2,3 ซึ่งตรวจโดยเจ้าของพื้นที่และจัดเก็บอย่างน้อย 1 ปี มีรายละเอียดการตรวจดังนี้

1. แบบตรวจเช็ค Hydrant
2. แบบตรวจเช็ค FIX Monitor
3. แบบตรวจเช็ค Hose Nozzle and Hose Reel
4. แบบตรวจเช็ค Fire Extinguisher (Cartridge)
5. แบบตรวจเช็ค Fire Extinguisher (CO2)

6. แบบตรวจเช็ค Fire Extinguisher (Store Pressure)
7. แบบตรวจเช็ค Fire Extinguisher (Mobile หรือแบบล้อเข็น)
8. แบบฟอร์ม Test Pump สดดับเพลิง
9. แบบฟอร์มการตรวจเช็ค SCBA
10. แบบตรวจเช็ค Eye Washer
11. แบบฟอร์มการตรวจเช็คระดับเพลิงวิ่งวอร์มเครื่องระยะทาง 45 กม.
12. แบบตรวจเช็ค ชุดดับเพลิง - หมวก - รองเท้า - ถุงมือ
13. แบบตรวจเช็คความพร้อมของเอกสารและอุปกรณ์ห้อง EC
14. แบบตรวจเช็ค Foam Tank
15. แบบตรวจเช็ค Mobile Foam (Car Unit)
16. แบบตรวจเช็ค Deluge System
17. แบบตรวจเช็ค Deluge Valve
18. แบบตรวจเช็ค Pre-action System & Deluge and Dry Pipe Valve
19. แบบตรวจเช็ค Inergen , Co2
20. แบบตรวจเช็ค Post Indicator Valve (PIV)
21. แบบตรวจเช็ค Safety Equipment (Air line)
22. แบบตรวจเช็ค Safety Equipment (Rescue Line)
23. แบบตรวจเช็คความพร้อมใช้งานของ รถพยาบาล - วิ่งวอร์มเครื่อง
24. แบบตรวจเช็ค อุปกรณ์ประจำรถพยาบาล
25. แบบตรวจเช็ค Mobile Pump
26. แบบตรวจเช็ค Ro-Boom Exercise & Inspection
27. Hydrostatic Test ถัง SCBA (MSA)
28. Hydrostatic Test ถัง SCBA (Survivair)
29. แบบตรวจเช็ค Siren
30. แบบตรวจเช็ค Fire Alarm
31. แบบตรวจเช็ค Foam Pump
32. แบบตรวจเช็ค Fire Pump Performance Test
33. แบบตรวจเช็ค ถังบรรจุ ทรายแห้ง
34. Test Foam
35. Test Run Fire Pump
36. แบบฟอร์ม Test สายดับเพลิง
37. แบบตรวจเช็คความพร้อมใช้งาน Chemical Pump
38. แบบตรวจเช็คความพร้อมใช้งานเครื่องเรือ

39. แบบตรวจเช็คความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ Rescue
40. แบบตรวจเช็ค Above Ground Control Valve
41. แบบตรวจเช็ค Emergency Light & Fire Exit Light
42. แบบตรวจเช็ค Fire Alarm
43. แบบฟอร์มตรวจเช็ค Floor Leader (FL)

หมายเหตุ : อุปกรณ์ FIX STATION, GAS DETECTOR, EMERGENCY LIGHT, EXIT LIGHT ตรวจสอบโดยแผนกซ่อม

เครื่องมือวัดและไฟฟ้า ซึ่งเป็นแผนบำรุงรักษา PM

ตาราง การตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง

No.	รายละเอียด	ความถี่	บริษัท/โรงงาน
			ROC
01	เช็คความพร้อมใช้งานของ Hydrant	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0022-003
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fix Monitor		SE-F-0024-003
02	เช็คความพร้อมใช้งานของ Hose Nozzle / Hose Reel	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0023-002
03	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (Cartridge)	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0043-004
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (CO ₂)		SE-F-0044-004
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (Storage Pressure)		SE-F-0045-003
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Fire Extinguisher (Mobile)		SE-F-0046-004
04	เช็คความพร้อมใช้งานของ Pump ระดับเพลิง No.1,2	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-0026-003
05	เช็คความพร้อมใช้งานของ เครื่องช่วยหายใจ S.C.B.A	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-0027-002
06	เช็คความพร้อมใช้งานของ Eye Washer	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0028-003
07	เช็คระดับเพลิง วังวอร์มเครื่องระยะทาง 45 กม.	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-0025-003
08	ตรวจสอบชุดดับเพลิง - หมวก - รองเท้า - ถุงมือ	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0029-002
09	Basic Fire Fighting Skill	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0051-002
10	ตรวจเช็คความพร้อมของเอกสารและอุปกรณ์ห้อง EC	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0053-003
11	Emergency Exercise (LV.1 - 2)	4 ครั้ง / ปี	SE-F-0014-001
			SE-F-0018-002
12	เช็คความพร้อมใช้งานของ Foam Tank , Mobile Foam Car 120 l	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0032-003
13	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge System	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0030-003
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Deluge Valve		SE-F-0031-002
14	เช็คความพร้อมใช้งานของ Innergen & CO ₂ System	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0035-003
15	เช็คความพร้อมใช้งานของ Post Indicator Valve (PIV)	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0036-003
16	เช็คความพร้อมใช้งานของ Safety Equipment (Air Line)	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0037-002
	เช็คความพร้อมใช้งานของ Safety Equipment (Rescue Line)		SE-F-0038-002
17	เช็คความพร้อมใช้งานของ รถพยาบาล - วังวอร์มเครื่อง	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-0041-02
	ตรวจเช็คอุปกรณ์ประจำรถพยาบาล		SE-F-0042-003
18	เช็คความพร้อมใช้งานของ Mobile Pump	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0039-002
19	Ro - Boom Inspection	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0122-002
20	ตรวจเช็คสภาพถังบรรจุทราย	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0047-006
21	Hydrostatic Test ถัง SCBA (MSA)	1 ครั้ง / 3 ปี	Hydrostatic Test ตาม
	Hydrostatic Test ถัง SCBA (Survair)	1 ครั้ง / 5 ปี	แบบฟอร์ม SE-F-0054
22	Test Foam	1 ครั้ง / 10 ปี	SE-F-0055
		ครั้งต่อไปเช็ค 1 ครั้ง / 5 ปี	
		ตัดไปเช็ค 1 ครั้ง / ปี	
23	Test Run Fire Pump	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-050-002

24	Test สายดับเพลิง	1 ครั้ง / ปี	SE-F- 0091-003
25	Fire Pump Performance Test	1 ครั้ง / ปี	Fire Pump Performance Testing (REPCO FORM)
26	ตรวจเช็คความพร้อมใช้งาน Chemical Pump	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0130-001
27	ตรวจเช็คความพร้อมใช้งานเครื่องเรือ	2 ครั้ง / เดือน	SE-F-0131-001
28	ตรวจเช็คความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ Rescue	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-0138-000
30	Emergency Light & Fire Exit Light	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0139-000
31	Fire Alarm Manual Station	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0049-002
32	ตรวจเช็คอุปกรณ์ FLOOR LEADER	1 ครั้ง / เดือน	SE-F-0140-000
23	Test Run Fire Pump	4 ครั้ง / เดือน	SE-F-050-002

หมายเหตุ การตรวจอุปกรณ์ทางหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดจะเป็นผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก 3: การฝึกอบรม

แผนการอบรมพนักงานในการป้องกันอัคคีภัย

คำจำกัดความ

1. การป้องกันอัคคีภัย คือ การบอกปัญหาอัคคีภัยในโรงงาน มีแผนปฏิบัติการที่เหมาะสม และมีพนักงานดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพการวางแผนรับมือเหตุฉุกเฉินสำหรับป้องกันอัคคีภัย เริ่มต้นจากการสำรวจโรงงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกัน โครงสร้างอาคาร , ระบบการป้องกันอัคคีภัย, การเก็บสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด, แผนผังการแสดงตำแหน่งต่างๆ ในโรงงาน

2. เจ้าหน้าที่บุคคล

เจ้าหน้าที่บุคคลที่ปฏิบัติงานทางด้านการฝึกอบรมได้แก่

- ผู้จัดการบุคคล
- เจ้าหน้าที่บุคคล - งานฝึกอบรม

3. ผู้จัดการฝ่าย

- เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานตามผังการบริหารงานของบริษัท ตามแบบบรรยายลักษณะงาน

4. ผู้จัดการส่วน

- เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานตามผังการบริหารงานของบริษัท ตามแบบบรรยายลักษณะงาน

5. ผู้บังคับบัญชาของพนักงาน

- พนักงานซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรงของพนักงาน ผู้เข้ารับการอบรมตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป

6. พนักงานบริษัทคู่ธุรกิจ

- หมายถึง บุคคลที่รับจ้างปฏิบัติงานให้กับบริษัทโดยวิธีเหมา ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิต สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย โดยมีใช้พนักงานของบริษัท

7. ผู้บังคับบัญชาพนักงานบริษัทคู่ธุรกิจ

- พนักงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป ผู้มีหน้าที่สั่งการ, ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานผู้รับเหมา

8. คณะกรรมการบริหารงานบุคคลของบริษัท

- คณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรรมการผู้จัดการ โดยมีหน้าที่พิจารณากำหนดทิศทางการพัฒนาบุคลากรของบริษัท และกำหนดแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี รายชื่อวิทยากรและผู้รับผิดชอบหลักสูตรในแผนฝึกอบรมประจำปี รวมถึงพิจารณาทบทวนแผนการฝึกอบรมตามความเหมาะสม

9. ประธานคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของบริษัท

- มีหน้าที่พิจารณากำหนดทิศทางการพัฒนาบุคลากรของบริษัท และร่วมกำหนดแผนการฝึกอบรมประจำปี, รายชื่อวิทยากรและผู้รับผิดชอบหลักสูตรในแผนฝึกอบรมประจำปี รวมถึงพิจารณาทบทวนแผนการฝึกอบรมตามความเหมาะสม

10. วิทยากรภายใน

10.1 พนักงานของบริษัทที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในหลักสูตรที่สอนไม่น้อยกว่า 1 ปี ขึ้นไป หรือ

10.2 คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรพิจารณาเห็นชอบ

11. วิทยากรภายนอก

- หมายถึง ผู้ทรงความรู้ ความสามารถในวิชาการเรื่องต่างๆ ซึ่งไม่ใช่พนักงานของบริษัท และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรแล้ว

12. สถาบันภายนอก

- หมายถึง หน่วยงานผู้จัดอบรมที่ใช้หน่วยงานในสังกัด บริษัท SCG Chemicals จำกัด ทุกหน่วยงาน

13. XX - J - n

- แบบบรรยายลักษณะงานของพนักงาน หรือพนักงานผู้รับเหมาทุกตำแหน่งงานที่อยู่ในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจัดทำตามคู่มือการจัดทำแบบบรรยายลักษณะงาน โดยระบบความรู้ที่พนักงานในตำแหน่งงานนั้นๆ จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้

14. หลักสูตรความรู้พื้นฐานทั่วไป (HR-S-5001)

- หลักสูตรความรู้พื้นฐานที่ไม่ใช่หลักสูตรใน XX-J-n ที่พนักงานในแต่ละระดับ และพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือพนักงานผู้รับเหมาจำเป็นต้องได้รับการอบรม

15. ON THE JOB TRAINING

1. เป็นเรื่องการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในหน้าที่ หรือตำแหน่งงานนั้นๆ โดยให้ผู้บังคับบัญชา เป็นผู้สอนให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา จำแนกออกเป็น

1.1 ระเบียบการปฏิบัติงาน (WORK PROCEDURE)

1.2 วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)

1.3 อื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชาเห็นสมควร

2. การอบรมแบบ ON THE JOB TRAINING จะจัดเมื่อ

2.1 มีพนักงานมาปฏิบัติงานใหม่

2.2 มีการนำเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้งาน

2.3 มีการแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมระเบียบ และ/หรือวิธีปฏิบัติงานในสาระสำคัญ

กรณี 2.3 สามารถสื่อความให้กับผู้เกี่ยวข้องด้วยวิธีอื่นๆ ได้ เช่น การประชุมภายในหน่วยงาน, การ WALK THROUGH เป็นต้น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บังคับบัญชาระดับส่วน หรือเทียบเท่าขึ้นไป)

16. การอบรมแบบ Class room

หมายถึง การฝึกอบรมหลักสูตรเชิงทฤษฎีในลักษณะการเรียน การสอน ในห้องเรียนทั้งจากความรู้พื้นฐานตามแบบบรรยายลักษณะงาน, ความรู้พื้นฐานทั่วไปใน HR-S-5001 และตามแผนการฝึกอบรมประจำปี

17. การประเมินผลการอบรม

17.1 กรณีการฝึกอบรมตามหลักสูตรใน XX-J-n ให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินผล

17.2 กรณีการฝึกอบรมแบบสถาบันภายนอก ไม่ต้องประเมินผลทุกหลักสูตร

17.3 กรณีหลักสูตรอบรมในแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี การกำหนดว่าหลักสูตรใดต้องประเมินผลการอบรม หรือไม่ให้คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรเป็นผู้พิจารณากำหนด

17.4 วิทยากรที่สอนหลักสูตร Classroom นั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรใน XX-J-n, หลักสูตรใน HR-S-5001หรือในแผนฝึกอบรมประจำปีก็ตาม จะเป็นผู้ประเมินผลการอบรมของพนักงานเฉพาะหลักสูตรที่ต้องประเมินด้วยการกำหนดวิธีการทดสอบ ตลอดจนจัดทำเอกสารการทดสอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อสอบ, รายงานการอบรม เป็นต้น โดยเอกสารดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้ที่หน่วยงาน หนึ่ง ในกรณีที่วิทยากรภายนอกเป็นผู้สอนให้ ผจส.ทรัพยากรบุคคลฯ เป็นผู้ลงนามในแบบ HR-S-5001ประเมินผลหลังฝึกอบรม แทนวิทยากรจริงได้ โดยใช้ข้อมูลจากผลการทดสอบของข้อสอบของวิทยากรภายนอก

18. หลักสูตรความรู้พื้นฐานที่ต้องอบรมสำหรับพนักงาน

ลำดับ	รายชื่อหลักสูตร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	ระยะเวลา
1	SCG Chemicals Safety Orientation	พนักงานทุกคน	1 วัน
2	แผนฉุกเฉินโรงงาน สำหรับผู้ปฏิบัติ หน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน (Emergency On-Duty)	Emergency On-Duty Team	0.5 วัน Refresh ทุกๆ 3 ปี Table Top Weekly
3	Basic First Aid	พนักงานทุกคน	1 วัน Refresh ทุกๆ 3 ปี
4	Basic Fire Fighting	พนักงานทุกคน	1 วัน
5	Technical Fire Fighting	พนักงานระดับปฏิบัติการ สังกัด OLE, UTA, LAB และพนักงานดับเพลิง	2 วัน

6	Advance Fire Fighting	OSC, OPSC,PSC พนักงานระดับปฏิบัติการ และบังคับบัญชา สังกัด Safety & Security Section, และ Fire Leader/ Fire Chief	2 วัน
7	Fire Command	OSC, OPSC,PSC พนักงานระดับปฏิบัติการ และบังคับบัญชา สังกัด Safety & Security Section, และ Fire Leader/ Fire Chief	2 วัน
8	Advance First Aid	พนักงานกะ สังกัดส่วนปฏิบัติการทดสอบ, US, พนักงานดับเพลิง	3 วัน Refresh ทุกๆ 3 ปี
10	การป้องกันอันตรายจากรังสีในการ ทำงาน	พนักงานสังกัดผลิตทุกคน,พนักงานสังกัด Safety & Security Section	1 วัน Refresh ทุกๆ 1 ปี
11	การป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1	วิศวกร BTU และ วิศวกรความปลอดภัย ที่ ได้รับมอบหมาย	1 วัน

ภาคผนวก 4 : การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

วัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานได้รู้ถึงสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้รวมทั้งวิธีป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย

หัวข้อณรงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ
1. การสูบบุหรี่	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดจุดห้าม / อนุญาตให้สูบบุหรี่
2. การป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากการใช้ Computer	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
3. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 2. กำหนดข้อปฏิบัติ / วิธีใช้ติดบริเวณเครื่อง
4. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 3. แผ่นโปสเตอร์ 4. ภาพถ่ายหรือนำอุปกรณ์มาแสดง
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 2. แผ่นโปสเตอร์ 3. ตู้ยาสามัญและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นต้นที่ควรมี และตามสถานพยาบาล
6. การเก็บวัสดุหรือสารไวไฟ	พนักงานทุกระดับ	1. กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง / วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน 2. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 3. แผ่นโปสเตอร์
7. การจัดสัปดาห์ความปลอดภัย	พนักงานทุกระดับ	1. ให้ความรู้โดยผ่านสื่อเสียงตามสาย / Internet 2. จัดทำบอร์ดณรงค์บริเวณหน้างาน 3. จัดสัมมนาที่บริเวณเวทีกงาน

มาตรการป้องกันอัคคีภัย

เพื่อให้ชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดในสถานประกอบการมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย ควรได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟ การจำกัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การจัดทำทางหนีไฟ รวมถึงการก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันอัคคีภัย
2. จัดให้มีแผนป้องกันอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยแล้ว
3. จัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4. สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรติดตั้งอยู่ หรือมีกองวัสดุสิ่งของ หรือผนัง หรือสิ่งอื่นนั้น ต้องจัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออก ซึ่งมีความกว้างตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด
5. จัดให้มีทางออกทุกส่วนงานอย่างน้อยสองทาง ที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย
6. ทางออกสุดท้ายซึ่งเป็นทางที่ไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย เช่น ถนน สนาม หรือพื้นที่รวมพลที่กำหนดให้
7. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
8. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดออกได้
9. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกมัดหรือล่ามโซ่ในขณะปฏิบัติงาน
10. จัดวัตถุเมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บมิให้มีการปะปนกัน
11. จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากจุดที่พนักงานทำงาน ในแต่ละหน่วยงานไปสู่สถานที่ปลอดภัย
12. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
13. จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง
14. ขั้วต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคารและภายในอาคารแบบเดียวกัน หรือขนาดเท่ากับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการ
15. สายส่งน้ำดับเพลิงมีความยาว หรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะควบคุมบริเวณที่เกิดเพลิงได้
16. ระบบการส่งน้ำเก็บกักน้ำ บิมน้ำ และการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
17. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ที่ใช้สารเคมีดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง หรือสารเคมีดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอบีซี และดี
18. มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
19. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือนต่อหนึ่งครั้ง
20. จัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดียู่เสมอ
21. จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ตามมาตรฐาน
22. ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
23. จัดให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงาน ที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ

24. จัดให้พนักงานที่ทำหน้าที่ดับเพลิงโดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน
25. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวกกันน็อกป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้ในการดับเพลิง
26. ป้องกันอัคคีภัยที่เกิดจากการแผ่รังสี การนำหรือการพาความร้อนจากแหล่งกำหนดความร้อนสูงไปสู่วัสดุที่ติดไฟได้ง่าย เช่น จัดทำฉนวนหุ้มหรือปิดกัน
27. ป้องกันอัคคีภัยจากการทำงานที่เกิดการเสียดสีเสียดทานของเครื่องจักร เครื่องมือที่เกิดประกายไฟ หรือความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น ช่อมบำรุง หรือหยุดพักการใช้งาน
28. มีการจัดแยกเก็บวัตถุไวไฟ รวมตลอดถึงวัตถุที่เมื่ออยู่รวมกันและจะเกิดปฏิกิริยา หรือการหมักหมม ทำให้กลายเป็นวัตถุไวไฟ มีให้ปะปนกัน และเก็บในห้องที่มีผนังทนไฟ และประตูทนไฟที่ปิดได้เอง และปิดกุญแจทุกครั้งเมื่อไม่มีการปฏิบัติงานในห้องนั้นแล้ว
29. วัตถุที่ไวต่อการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดการลุกไหม้นั้น ได้มีการจัดแยกเก็บไว้ต่างหาก โดยอยู่ห่างจากอาคาร และวัตถุติดไฟในระยะที่ปลอดภัย
30. ควบคุมมิให้เกิดการรั่วไหลหรือการระเหยของวัตถุไวไฟ ที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดการติดไฟ
31. มีการจัดทำป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟ
32. จัดให้มีการกำจัดของเสียโดยการเผาในเตาที่ออกแบบ สำหรับการเผาโดยเฉพาะในที่โล่งแจ้ง โดยห่างจากที่พนักงานทำงานในระยะที่ปลอดภัย
33. จัดให้มีสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
34. จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดเปล่งเสียง ให้พนักงานที่ทำงานอยู่ภายในอาคารได้ยินทั่วถึง
35. มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง
36. จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการในการดำเนิน การทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
37. จัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
38. จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ
39. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อม