

ภาคผนวก ค-12

---

คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน



---

คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

## วิธีการทำงาน

### Work Instruction (WI)

**เรื่อง :** การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ในสถานการณ์ฉุกเฉิน

อนุมัติโดย : กิตติชาติ งามประสิทธิ์  
ผู้มีอำนาจอนุมัติ

#### บันทึกการแก้ไข

แก้ไข ครั้งที่	หัวข้อ ที่ได้รับการแก้ไข
1	เอกสารออกใหม่
2	แก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนด มอก.18001 : 2554
3	เพิ่มเติมเกณฑ์ของความรุนแรงที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบบริหารจัดการความปลอดภัยจราจรทางถนน
4	- แก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการในปัจจุบัน - แยกรายละเอียดในข้อที่ 2 เรื่องการดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุฯ ออกไปควบคุมเป็น WI ใหม่

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ในสถานการณ์ฉุกเฉิน

แผนฉุกเฉินนี้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉินหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุอื่น ๆ ต่อชีวิตและทรัพย์สิน การจัดทำแผนฉุกเฉินเป็นการจัดทำแผนงานและกิจกรรมเพื่อรองรับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นในสถานประกอบการ เพื่อจะได้หามาตรการป้องกัน ระวัง บรรเทา อพยพ หรือ ฟื้นฟูก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์

### 1.วัตถุประสงค์

1. ระวังเหตุเพื่อลด อันตราย หรือความเสียหายต่อชีวิตคน และชุมชนให้น้อยที่สุด
2. รักษาทรัพย์สิน และอุปกรณ์มิให้เกิดความเสียหายหรือเสียหายน้อยที่สุด
3. เป็นแบบแผน และแนวทางปฏิบัติ สำหรับใช้ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ภายในกลุ่มบริษัท ทิปปิกแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน), บริษัท ไทยปิโตรเม้น จำกัด และบริษัท เรย์โคล แอสฟัลท์ จำกัด
4. เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย/ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้ที่ประสบเหตุ
5. สำหรับเป็นแบบอย่างในการฝึกซ้อมแผน เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกิดความชำนาญ และนำข้อผิดพลาด, ข้อบกพร่อง มาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป
6. เพื่อฟื้นฟูและปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้กลับสู่สภาพปกติโดยเร็ว

### 2.ขอบเขต

แผนฉุกเฉินตามระเบียบนี้ครอบคลุมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ทิปปิกแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน), บริษัท ไทยปิโตรเม้น จำกัด และบริษัท เรย์โคล แอสฟัลท์ จำกัด ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อบริษัทหรือชุมชนข้างเคียง โดยมีขอบเขตของเหตุฉุกเฉินดังนี้

1. กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
2. กรณีสารเคมีหกรั่วไหล และเกิดเหตุจากระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์
3. กรณีเกิดน้ำท่วม
4. กรณีเกิดเหตุก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) รั่วไหล

### 3. คำจำกัดความ

1. สถานการณ์ฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (PAST) และปัจจุบัน (PRESENT) หรือสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต (FUTURE) และมีผลกระทบต่อพนักงาน ผู้มีส่วนได้เสีย สภาพแวดล้อม และความปลอดภัยการจราจรทางถนน ซึ่งแยกเป็นประเภทของสถานการณ์ฉุกเฉินตามสาเหตุการเกิดได้แก่

- สถานการณ์ฉุกเฉินอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของพนักงาน และผู้มีส่วนได้เสีย ผู้ใช้ถนนร่วมกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม เช่น เพลิงไหม้ ถังเก็บสารเคมีรั่ว/แตก รถขนส่งวัตถุอันตราย/สินค้าเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น
- สถานการณ์ฉุกเฉินอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว เป็นต้น
- สถานการณ์อันเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์

2. อัคคีภัย หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อกลุกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

- 3.สารเคมีรั่วไหล หมายถึง การหกรั่วไหลของสารเคมีที่ออกจากภาชนะบรรจุ และหมายความรวมถึง ของเสีย หรือผลิตภัณฑ์ หรือวัตถุดิบ อันเกิดจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่เกิดขึ้นทั้งภายใน และนอกโรงงาน ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม
- 4.อุทกภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่น ๆ โดยปกติอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน
- 5.ก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล หมายถึง การรั่วไหลของก๊าซที่ออกจากภาชนะบรรจุ อันเกิดจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่เกิดขึ้นทั้งภายใน และนอกโรงงาน ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม
6. การเตรียมความพร้อม หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดสาธารณภัย เพื่อเตรียมพร้อมการจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากสาธารณภัยได้อย่างทันการณ์ และมีประสิทธิภาพ
7. การป้องกัน หมายถึง มาตรการและกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดขึ้นล่วงหน้าทั้งทางด้านโครงสร้าง (Structural Approach) และที่ไม่มีด้านโครงสร้าง (Non Structural Approach) เพื่อลดหรือควบคุมผลกระทบจากสาธารณภัย
8. การลดผลกระทบ หมายถึง กิจกรรมหรือวิธีการต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบจากสาธารณภัย และยังหมายถึงการลดและป้องกันมิให้เกิดเหตุหรือลดโอกาสที่อาจก่อให้เกิดสาธารณภัย
9. การฟื้นฟูบูรณะ หมายถึง การฟื้นฟูสภาพเพื่อทำให้สิ่งที่ถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายจากสาธารณภัยได้รับการช่วยเหลือ แก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งให้ผู้ประสบภัยสามารถดำรงชีวิตตามสภาพปกติได้โดยเร็ว
4. การจัดตั้งองค์กรของทีมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team Organization)  
 ให้นำหน่วยงานความปลอดภัยประจำโรงงานกำหนด องค์กรของทีมตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ไว้ในคู่มือเหตุฉุกเฉินของโรงงาน โดยให้มีโครงสร้าง บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงงาน โดยมีแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

#### 1. ผู้อำนวยการ

1. กำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
2. อำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
3. วิเคราะห์สถานการณ์เหตุฉุกเฉิน
4. ตัดสินประกาศภาวะฉุกเฉิน และการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
5. สั่งการและควบคุมทีมปฏิบัติการในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
6. ตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- 7.จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนรับเหตุฉุกเฉินตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด

#### 2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

1. มีหน้าที่ทำการแทนผู้อำนวยการฯ และให้คำปรึกษาการระงับเหตุฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งพิจารณาเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
3. ประสานงาน และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการระงับเหตุฉุกเฉิน
4. ควบคุมดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติการของทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
5. ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน และเสนอแนะแนวทางป้องกันและ แก้ไข

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

### 3. หัวหน้าแผนก/หน่วย

1. ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเมื่อได้รับรายงาน และดำเนินการแจ้งข่าวสารไปยังผู้อำนวยการฯ
2. ควบคุมการปฏิบัติการระงับเหตุเบื้องต้น
3. ช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และอพยพผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เกี่ยวข้องมายังจุดปลอดภัย
4. ส่งมอบ ภาระกิจให้แก่ผู้อำนวยการฯ และคอยให้ความช่วยเหลือจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

### 4. ทีมปฏิบัติการระงับเหตุ

1. เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆในการระงับเหตุและเดินทางไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว
3. รายงานสถานการณ์ และขีดความสามารถในการระงับเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการฯ
4. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่

### 5. ทีมส่งเสริมปฏิบัติการ

#### 5.1 เติมน้ำมันเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

1. ตรวจสอบดูแลระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติและระดับน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
2. ดำเนินการควบคุมดูแล เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขณะเกิดเหตุ ตามคำร้องขอของทีมปฏิบัติการ

#### 5.2 ควบคุมไฟฟ้า

1. ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฯ ในการตัดกระแสไฟฟ้าขณะเกิดเหตุ
2. ให้คำแนะนำกับผู้อำนวยการฯ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในขณะที่เกิดเหตุ

#### 5.3 ควบคุม/ป้องกันน้ำออกนอกโรงงาน

1. ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฯ ในการนำกระสอบทรายไปวางเป็นเขื่อนกันหรือปิดทางระบายน้ำ เพื่อควบคุมและ ป้องกันน้ำออกนอกโรงงาน

### 6. ทีมสนับสนุน

#### 6.1 หน่วยประสานงาน

1. กตัญญูเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน และสัญญาณเตือนภัยแจ้งการอพยพเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
2. แจ้งข่าวสารให้ทุกหน่วยงานรับทราบ เมื่อเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
4. คอยช่วยประสานงาน ระหว่างผู้อำนวยการฯ กับ ทีมปฏิบัติการทั้งหมด

#### 6.2 หน่วยพยาบาล

1. เตรียมพร้อมที่ห้องพยาบาล หรือจุดที่ผู้อำนวยการฯ กำหนด และรอรับคำสั่งกรณีที่ต้องมีการปฐมพยาบาลในพื้นที่เกิดเหตุ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3. ทำการปฐมพยาบาลขั้นต้น และพิจารณาความรุนแรงของผู้บาดเจ็บเพื่อนำส่งโรงพยาบาล
4. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ในการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ
5. จัดบันทึกชื่อ และจำนวนผู้บาดเจ็บพร้อมรายละเอียดต่างๆ เสนอต่อผู้อำนวยการฯ

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

### 6.3 หน่วยค้นหาและช่วยชีวิต Rescue Team

1. จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆในการค้นหาและช่วยชีวิต
2. เข้าค้นหาและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
3. รายงานสถานการณ์ และขีดความสามารถในการค้นหาและช่วยชีวิต ต่อผู้อำนวยการฯ
4. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการค้นหาและช่วยชีวิตในพื้นที่

### 6.4 หน่วยยานพาหนะ Vehicular Team

1. จัดเตรียมรถเพื่อรองรับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ ในการสนับสนุนเรื่องการขนย้ายอุปกรณ์
2. กรณีที่เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยให้นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยไปส่งโรงพยาบาล
3. เคลื่อนย้ายรถขนส่งสินค้าออก (ถ้าจำเป็น) เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติการระงับเหตุ
4. คอยช่วยเหลือและสนับสนุนในด้าน การขนย้ายทรัพย์สิน, เอกสารที่สำคัญ เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ

### 6.5 พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.)

1. ปิดกั้นสถานที่เกิดเหตุ เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริษัท โดยเด็ดขาด
2. ควบคุม การเข้า - ออก และการจราจรในบริษัท โดยกั้นพนักงานที่จุดรวมพล ไม่ให้กีดขวางการปฏิบัติงาน, ปิดประตูตลอดเวลาและคอยเปิด-ปิด กรณีมีรถฉุกเฉินเข้า-ออก, กั้นรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออก
3. ควบคุมและป้องกันทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้มิให้สูญหาย
4. ประสานงาน และแนะนำสถานที่ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอก ที่มาให้ความช่วยเหลือ และสื่อมวลชน
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ ผู้อำนวยการฯ หรือผู้ช่วยฯ หรือ จนท. ความปลอดภัย สั่งการให้ทำการระงับเหตุ ส่วนเวลานอกทำการให้ปฏิบัติตามการขึ้นตอนการแจ้งเหตุ และจะต้องทำการระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเบื้องต้นตามที่ผู้อำนวยการฯ หรือผู้ช่วยฯ หรือ จนท. ปลอดภัย ให้คำแนะนำอย่างเคร่งครัด โดยมีหัวหน้าชุดเป็นผู้ประสานงานในการระงับเหตุการณ์

### 7. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบจำนวนพนักงาน

1. ตรวจสอบจำนวนพนักงาน ว่าได้อพยพออกมายังจุดรวมพล ครบทุกคนหรือไม่ ซึ่งในกรณีที่ตรวจเช็คจำนวนพนักงานไม่ครบ จะต้องแจ้งรายละเอียดต่างๆ ให้ผู้อำนวยการฯได้รับทราบ
2. ประสานงานการตรวจนับจำนวนพนักงาน ร่วมกับ จนท.นำทางหนีไฟ แต่ละหน่วยงาน
3. ตรวจเช็คทรัพย์สิน, เอกสารสำคัญ ที่พนักงานขนย้ายออกมาด้วย แล้วจัดทำบันทึกรายงานให้ผู้อำนวยการฯ ทราบ

### 8. เจ้าหน้าที่นำทางอพยพแต่ละหน่วยงาน

1. เก็บทรัพย์สิน, เอกสารที่สำคัญ ถ้าสามารถทำได้ และนำพนักงานของหน่วยงานตนเอง, บุคคลภายนอกอพยพออกมายังจุดรวมพล โดยเร็ว
2. ประสานงาน การตรวจนับจำนวนพนักงานของหน่วยงานตนเอง เจ้าหน้าที่ตรวจสอบจำนวนพนักงานทราบ

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

## 5.การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ฉุกเฉิน

การจัดระดับความรุนแรงและผลกระทบของเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางและขั้นตอนสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

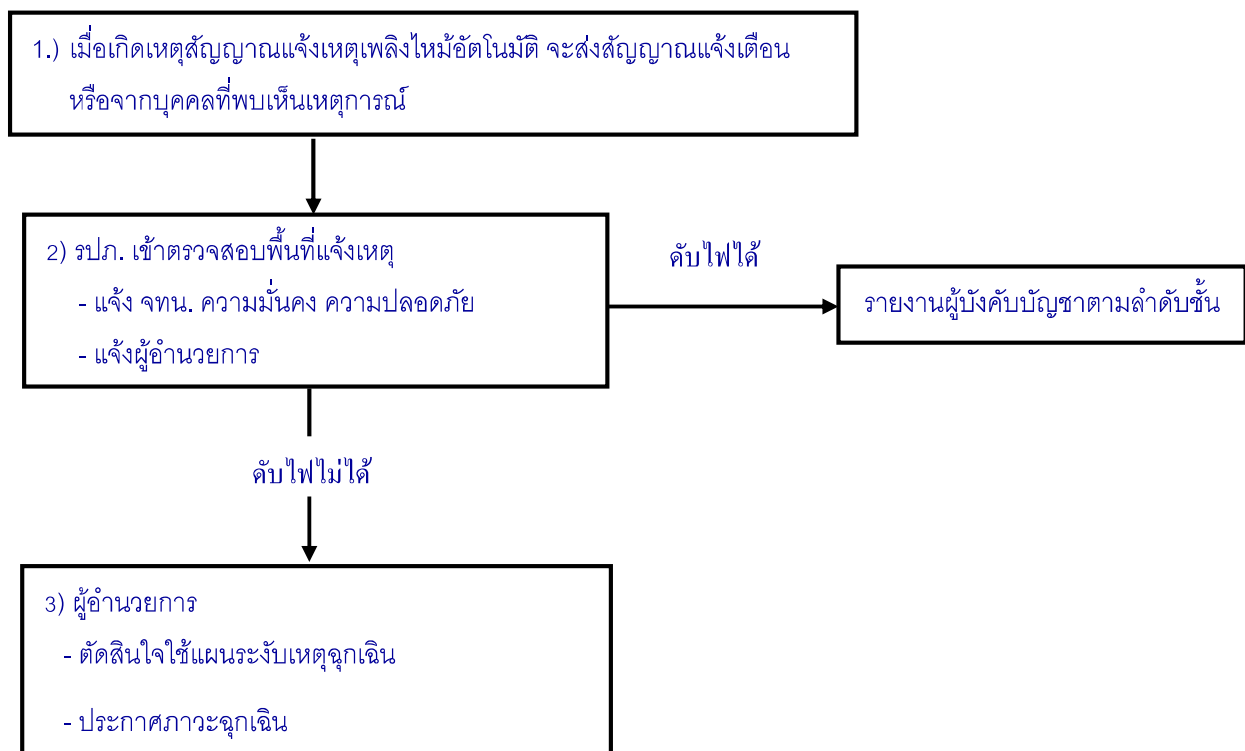
ระดับ 1 เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่

ระดับ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่

ระดับ 3 เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการ

## 6.การตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน

### 6.1 การตอบโต้กรณีเกิดเพลิงไหม้



#### 6.1.1 การตอบโต้กรณีเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น

- เมื่อเกิดเพลิงไหม้ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติจะทำงานแจ้งสัญญาณมาที่ตู้ควบคุมที่ห้องควบคุม เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะเข้าตรวจสอบพื้นที่และระงับเหตุเบื้องต้นหรือผู้ที่พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด โดยในการเข้าระงับเหตุเบื้องต้นจะต้องกระทำด้วยความปลอดภัย ถ้าไม่มีความรู้และความชำนาญเพียงพอไม่ควรที่จะเข้าทำการ

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

2. หน.งาน เมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วให้สั่งการระงับเหตุ พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และ  
ผู้อำนวยการทราบรายละเอียดที่ต้องแจ้ง ได้แก่

- 2.1 วัน, เวลา และสถานที่เกิดเหตุ
- 2.2 ลักษณะเหตุการณ์ที่สำคัญ
- 2.3 การบาดเจ็บ, การเสียชีวิต
- 2.4 ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานของผู้แจ้ง

3. กรณีในเวลาดำเนินการปกติให้รายงานแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง หรือแจ้งไปยังผู้ช่วย  
ผู้อำนวยการฯ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

4. กรณีนอกเวลาดำเนินการปกติ ให้รายงานแจ้งเหตุไปยัง ผู้อำนวยการฯ หรือแจ้งไปยังผู้ช่วยฯ หรือ  
จป. ได้รับทราบแล้วขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนใกล้เคียง  
ให้ช่วยระงับเหตุ

5. ถ้าเหตุการณ์รุนแรง ไม่สามารถดับเพลิงได้ ผู้จัดการโรงงานตัดสินใจให้แผนปฏิบัติการระงับเหตุ  
เพลิงไหม้ขั้นรุนแรง พร้อมประกาศภาวะฉุกเฉิน โดยกดสัญญาณเตือนภัย ยาว 3-5 นาที พร้อม  
ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ

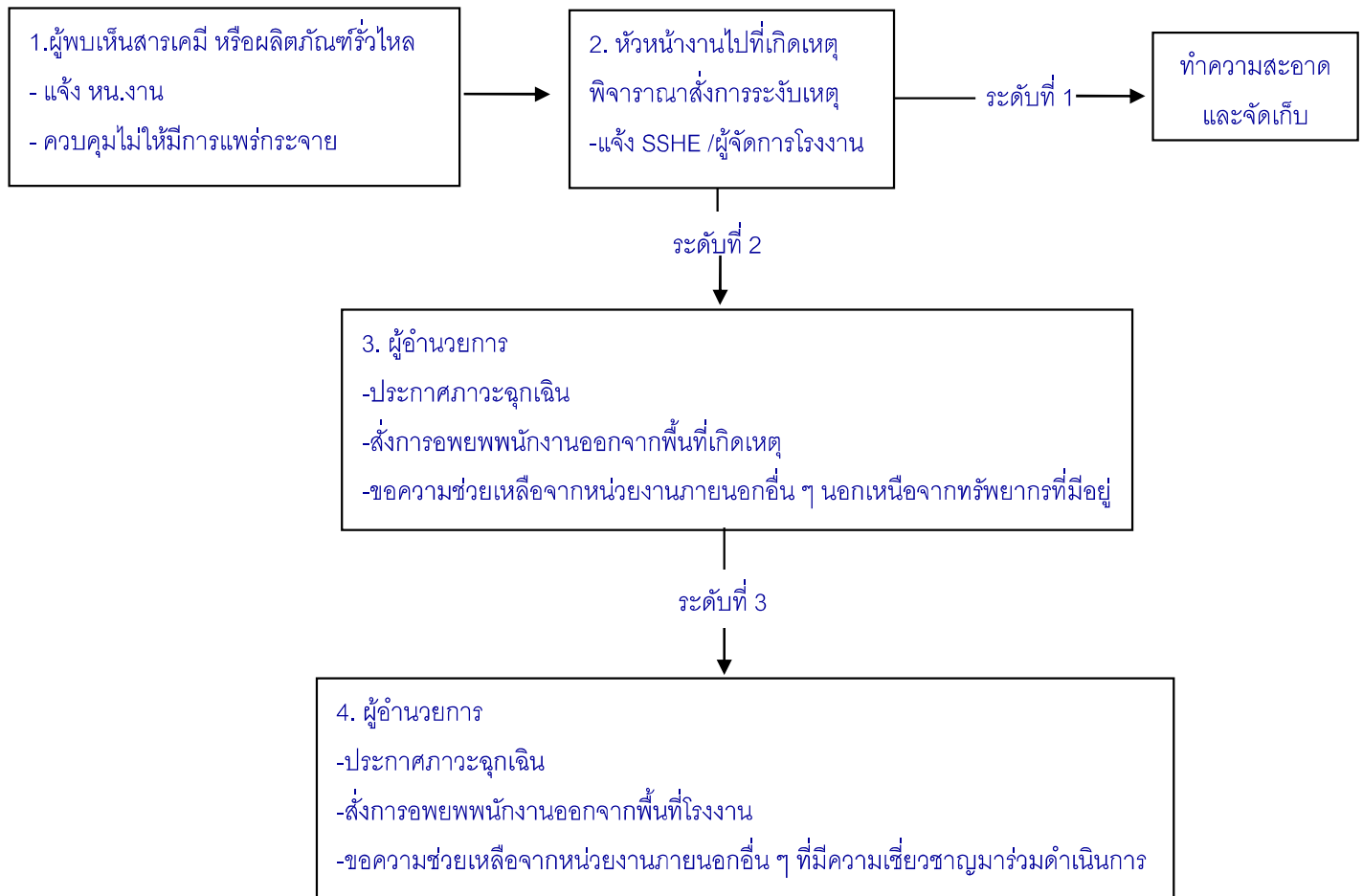
#### 6.1.2 การตอบโต้กรณีเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

1. เมื่อได้รับแจ้งข่าว หรือเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน (กดสัญญาณเตือนภัย ยาว 3-5  
นาที) ให้ใช้แผนอพยพ และให้ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบตามผังองค์กรระงับเหตุฉุกเฉิน เดินทาง  
ไปยังจุดรวมพล รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
2. ผู้อำนวยการฯ จัดตั้งศูนย์อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉินและควบคุมปฏิบัติการระงับเหตุ ดังนี้
  - 2.1 ผู้อำนวยการฯ สั่งการให้ ทีมปฏิบัติการ, ทีมส่งเสริมปฏิบัติการ และ ทีมสนับสนุน  
ดำเนินการตามวิธีการและเทคนิคที่ถูกต้องอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้ง  
รายงานสถานการณ์ / ผลของการระงับเหตุให้ผู้อำนวยการได้รับทราบ ทั้งนี้ ในการระงับ  
เหตุนั้น ทุกหน่วยสามารถสับเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่กันได้เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ  
ตามสถานการณ์และตามความเหมาะสม
3. ผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ
  - 3.1 ถ้าเหตุการณ์ไม่รุนแรง สามารถระงับเหตุได้ ให้ปฏิบัติการต่อไปจนเหตุฉุกเฉินสงบลง
  - 3.2 ถ้าเหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ ตัดสินใจติดต่อขอความช่วยเหลือจาก  
หน่วยงานภายนอก
4. เมื่อเหตุการณ์สงบลงแล้ว ผู้อำนวยการฯ ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการตามแผน  
บรรเทาทุกข์

หมายเหตุ : หากมีการรั่วไหลของสารเคมีร่วมด้วย ให้ปฏิบัติควบคู่กับแผนสารเคมีรั่วไหล

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

## 6.2 การตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินกรณี หรือผลิตภัณฑ์รั่วไหล



6.2.1 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์รั่วไหลระดับที่ 1 เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่

- เมื่อพบเห็นสารเคมีรั่วไหล พนักงานผู้พบเหตุต้องเข้าระงับเหตุเบื้องต้นก่อนถ้าสามารถทำได้ โดยใช้อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ที่สุด โดยการเข้าระงับเหตุเบื้องต้นต้องกระทำด้วยความปลอดภัย ถ้าไม่มีความรู้หรือความชำนาญที่เพียงพอก็ไม่ควรที่จะเข้าระงับเหตุ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงาน
- หัวหน้างานเมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วสั่งการระงับเหตุ พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้อำนวยการทราบรายละเอียดที่ต้องแจ้ง ได้แก่
  - วัน, เวลา และสถานที่เกิดเหตุ
  - ลักษณะเหตุการณ์ที่สำคัญ
  - การบาดเจ็บ, การเสียชีวิต
  - ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานของผู้แจ้ง
- กรณีในเวลาดำเนินการปกติ หรือกรณีนอกเวลาดำเนินการให้รายงานแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการ หรือแจ้งไปยังผู้ช่วยผู้อำนวยการ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- ถ้าเหตุการณ์รุนแรง หรือการหกหรือรั่วไหลลงสู่ร่องระบายน้ำผู้จัดการโรงงานตัดสินใจใช้ แผนปฏิบัติการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับที่ 2 และ ระดับที่ 3 ตามลำดับ



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

6.2.2 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์รั่วไหลระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ เมื่อได้รับแจ้งข่าวให้ทีมปฏิบัติการ ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการ ตามคำสั่งผู้อำนวยการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

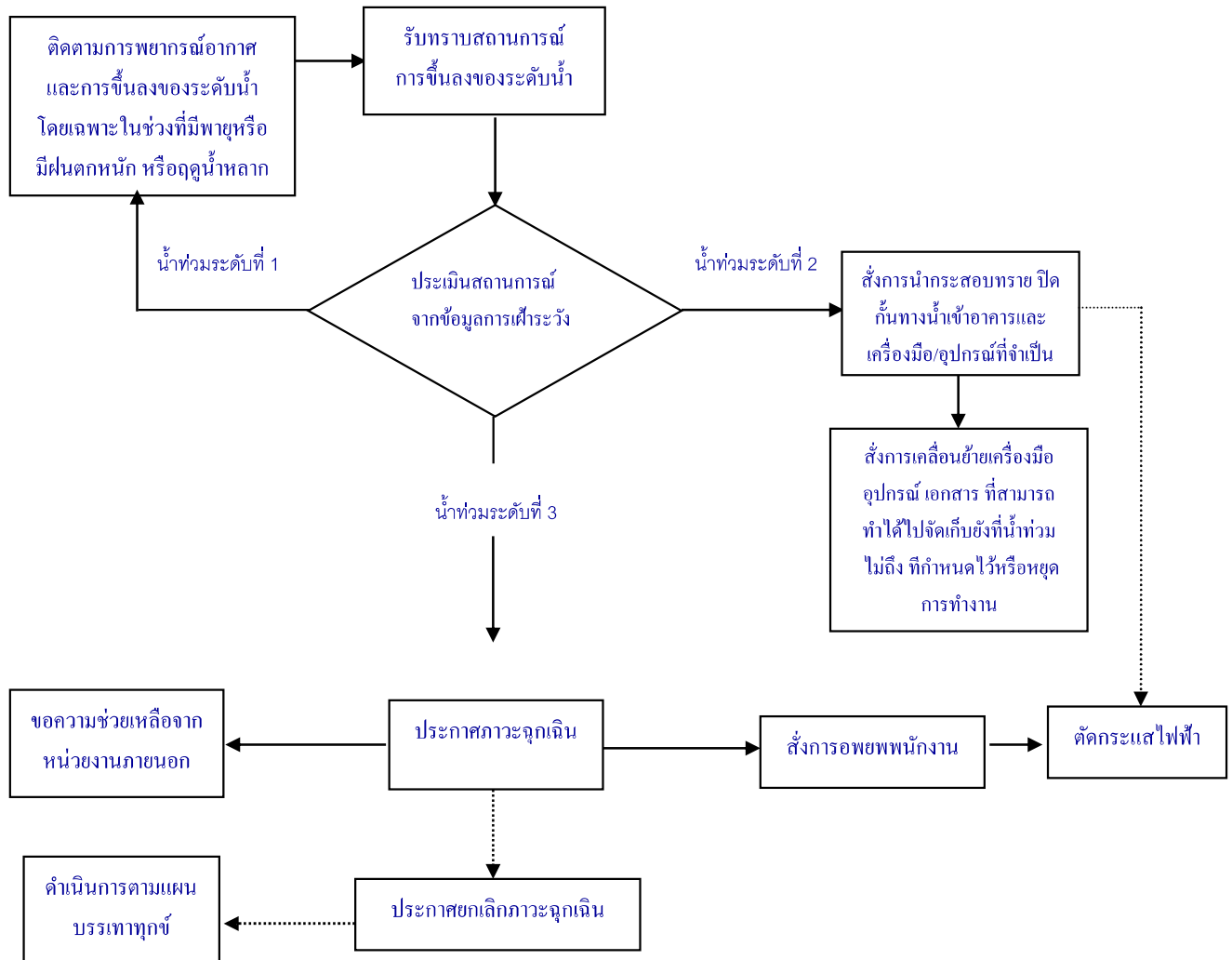
1. หัวหน้าทีมส่งเสริมปฏิบัติการสั่งการให้ทีมเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หากตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือแหล่งประกายไฟ ตลอดจนแหล่งกำเนิดความร้อน ให้สั่งการไปยังหน่วยควบคุม/ตัดกระแสไฟฟ้าดำเนินการตัดกระแสไฟฟ้า
2. หน่วยควบคุมป้องกันน้ำออกนอกโรงงาน ดำเนินการปิดกั้นการหกรั่วไหลลงร่องระบายน้ำ หรือปิดกั้นร่องระบายน้ำ
3. ทีมปฏิบัติการ ดำเนินการจัดเก็บและทำความสะอาดดังนี้
  - 3.1 พนักงานที่เข้าระงับเหตุต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
  - 3.2 ต้องกั้นการหกรั่วไหลของสารเคมีก่อนโดยใช้ทรายหรือดินกัน หรือวิธีอื่นที่เหมาะสม เพื่อหยุดการแพร่กระจายของสารเคมีออกไปบริเวณกว้างจนควบคุมไม่ได้
  - 3.3 ตรวจสอบตำแหน่งการรั่วไหลของสารเคมี หากสามารถทำการปิดรอยรั่วได้โดยไม่เกิดอันตราย ให้ทำการปิดกั้นเพื่อไม่ให้จำนวนสารเคมีหกรั่วไหลเพิ่มมากขึ้น แต่หากไม่สามารถปิดรอยรั่วได้ หรือจะเกิดอันตรายไม่ให้นักงานเข้าไปปิดรอยรั่วนั้นโดยเด็ดขาด ให้ควบคุมเฉพาะที่ไม่ให้การหกรั่วไหลขยายวงกว้างออกไปเท่านั้น
  - 3.4 กรณีที่การหกรั่วไหลเป็นของเหลวให้ใช้วัสดุดูดซับ หรือใช้ปั๊มดูดใส่ภาชนะตามความเหมาะสม พร้อมติดฉลากระบุ ของเสียอันตราย และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
  - 3.5 กรณีการหกรั่วไหลเป็นของแข็ง ให้ตักใส่ภาชนะบรรจุตามความเหมาะสม พร้อมติดฉลากระบุของเสียอันตราย และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
  - 3.6 ใช้น้ำล้างพื้นที่ที่สารเคมีหกรั่วไหลเพื่อชำระล้างสารเคมี
  - 3.7 สูบน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
  - 3.8 เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วให้แจ้งผู้อำนวยการฯ เพื่อสั่งการให้หน่วยควบคุม/ป้องกันน้ำออกนอกโรงงานดำเนินการเปิดร่องระบายน้ำ
4. หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ/สูญหาย จากเหตุการณ์ให้ดำเนิน แจ้งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เพื่อขออนุมัติผู้อำนวยการให้ทีมค้นหาช่วยชีวิต และทีมปฐมพยาบาล เข้าดำเนินการค้นหา และปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับบาดเจ็บ และ นำส่งโรงพยาบาล

6.2.3 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ รั่วไหลระดับที่ 3 เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

1. ประกาศภาวะฉุกเฉิน สั่งการอพยพพนักงานออกนอกโรงงาน ไปยังพื้นที่ปลอดภัย
2. เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

### 6.3 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุน้ำท่วม



6.3.1 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุน้ำท่วมระดับที่ 1 เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และ สิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่ โดยปฏิบัติดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ SSHE ติดตามการพยากรณ์อากาศ และการขึ้นลงของระดับน้ำ โดยเฉพาะ ในช่วงที่มีพายุ หรือมีฝนตกชุกหนัก หรือฤดูน้ำหลาก และรายงานให้ผู้อำนวยการทราบเป็น ระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์
2. ให้เจ้าหน้าที่ SSHE เฝ้าระวังการขึ้นลงของระดับน้ำและรายงานให้ผู้อำนวยการทราบเป็น ระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์
3. ให้ทีมปฏิบัติการ จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการระงับเหตุฯ เช่นกระสอบทราย
4. เรียกประชุมทีมฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อม



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

6.3.2 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุน้ำท่วมระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ และการเพิ่มของน้ำมากกว่า 1 ซม./ชม. โดย ผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

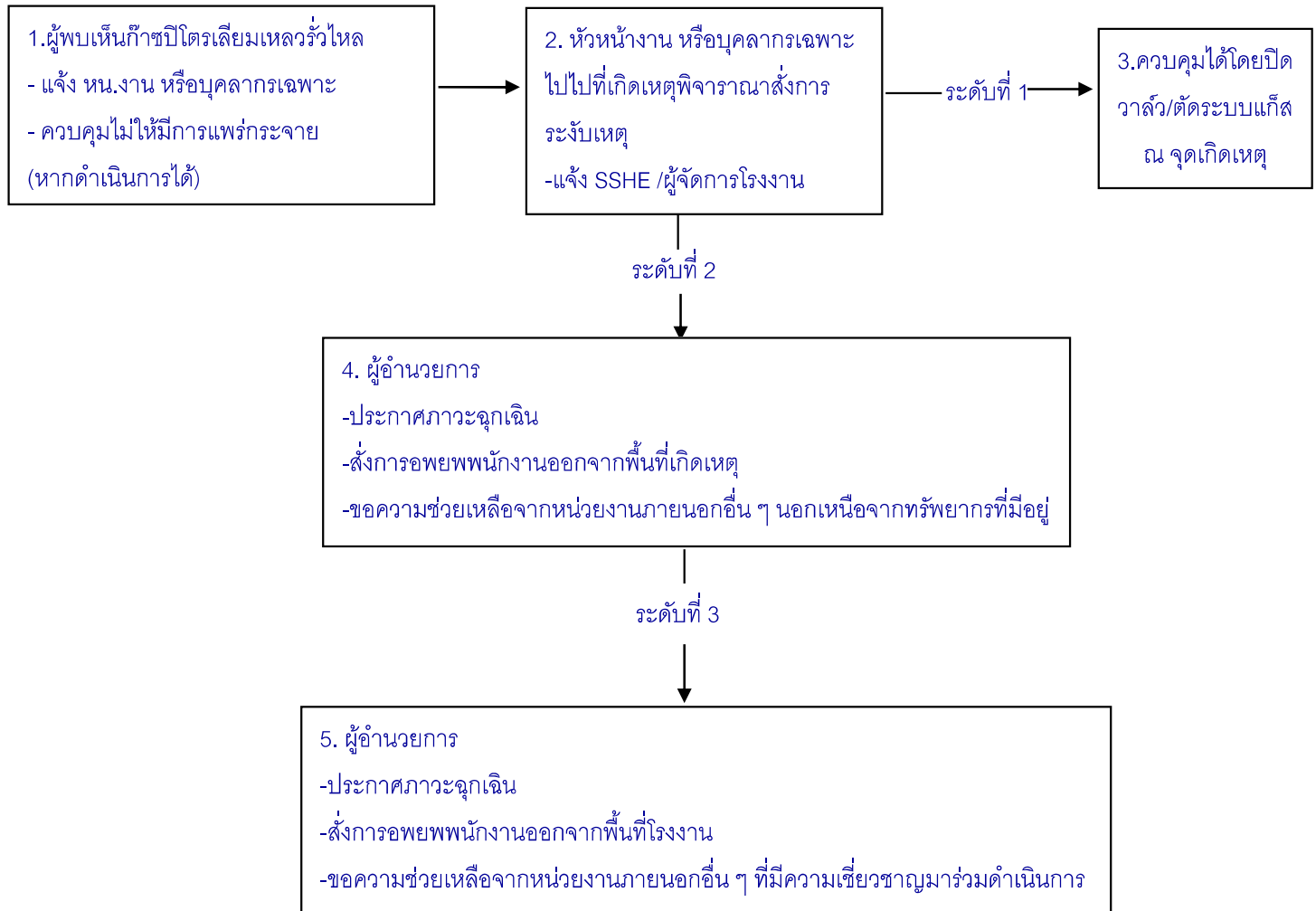
1. ให้เจ้าหน้าที่ SSHE เฝ้าระวังการขึ้นลงของระดับน้ำต่อไป และรายงานให้ทราบเป็นระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์
2. หน่วยสื่อสารป้องกัน ประสานในการจัดหาเรือท้องแบนจำนวน 2 ลำเพื่อติดต่อภายนอก
3. หัวหน้าแผนก/หน่วย ตรวจสอบพื้นที่ ที่ได้รับผลกระทบและจำเป็นต้องทำการป้องกัน และประสานงานกับทีมปฏิบัติการ ในการจัดอุปกรณ์เข้าป้องกัน โดยการนำกระสอบทรายมาทำแนวปิดกั้นทางน้ำเข้า และสั่งให้พนักงานในสังกัดเคลื่อนย้ายเครื่องมือ, อุปกรณ์, เอกสาร ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือเมื่อพิจารณาแล้วว่าถ้าถูกน้ำแล้วจะเกิดความเสียหาย ไปเก็บยังจุดที่น้ำท่วมไม่ถึง เช่น บนโต๊ะทำงาน, ชั้นวาง
4. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินสั่งการให้หยุดการทำงานทุกอย่าง และให้ทีมส่งเสริมปฏิบัติการตัดกระแสไฟฟ้าในส่วนที่น้ำท่วมถึง กระแสไฟฟ้าในส่วนที่น้ำท่วมถึง
5. เมื่อพิจารณาแล้ว ว่าระดับน้ำยังคงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สั่งการให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน
4. หน่วยรักษาความปลอดภัย เฝ้า ทรัพย์สิน ของบริษัท และห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณบริษัทไม่ว่าทางรถหรือทางเรือ ยกเว้นหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

6.3.3 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุน้ำท่วมระดับที่ 3 เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

1. ประกาศภาวะฉุกเฉิน ออกประกาศหยุดงาน เมื่อพิจารณาแล้ววาระดับน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องรุนแรง และไม่สามารถป้องกันได้
2. หัวหน้าแผนก/หน่วยควบคุมการอพยพพนักงานในสังกัดออกจากพื้นที่ ไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่น้ำท่วมไม่ถึง
3. เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ ให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

#### 6.4 การตอบโต้กรณีเกิดก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล



6.4.1 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล ระดับที่ 1 เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่ โดยปฏิบัติดังนี้

- เมื่อพบเห็นก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล พนักงานผู้พบเหตุต้องเข้าระงับเหตุเบื้องต้นก่อนถ้าสามารถทำได้ โดยการเข้าระงับเหตุเบื้องต้นต้องกระทำด้วยความปลอดภัย ถ้าไม่มีความรู้หรือความชำนาญที่เพียงพอไม่ควรที่จะเข้าระงับเหตุ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงาน
- หัวหน้างานเมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วสั่งการระงับเหตุ พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้อำนวยการทราบ โดยรายละเอียดที่ต้องแจ้ง ได้แก่
  - วัน, เวลา และสถานที่เกิดเหตุ
  - ลักษณะเหตุการณ์ที่สำคัญ
  - การบาดเจ็บ, การเสียชีวิต
  - ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานของผู้แจ้ง

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

3. กรณีในเวลาที่ทำงานปกติ หรือกรณีนอกเวลาทำงานให้รายงานแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการ หรือแจ้งไปยังผู้ช่วยผู้อำนวยการ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4. เมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วให้หัวหน้างาน หรือบุคลากรเฉพาะไปไปที่เกิดเหตุพิจารณาสั่งการระงับเหตุ โดยการปิดวาล์วก๊าซที่รั่วไหล
5. ถ้าเหตุการณ์รุนแรง ไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ ให้ผู้อำนวยการตัดสินใจใช้ แผนปฏิบัติการระงับเหตุระดับที่ 2 และ ระดับที่ 3 ตามลำดับ

6.4.2 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล ระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ เมื่อได้รับแจ้งข่าวให้ทีมปฏิบัติการ ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการ ตามคำสั่งผู้อำนวยการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

1. หัวหน้าทีมส่งเสริมปฏิบัติการสั่งการให้ทีมเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หากตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือแหล่งประกายไฟ ตลอดจนแหล่งกำเนิดความร้อน ให้สั่งการไปยังหน่วยควบคุม/ตัดกระแสไฟฟ้าดำเนินการตัดกระแสไฟฟ้า
2. สำรวจทิศทางลม กันแยกพื้นที่ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างน้อยระยะ 50-100 เมตรโดยรอบ
3. ประกาศภาวะฉุกเฉิน อพยพพนักงานออกจากบริเวณที่เกิดเหตุและให้อยู่เหนือนลม
4. กรณีรั่วไหลไม่ติดไฟ ให้ดำเนินการดังนี้

- 4.1 พยายามอยู่ในตำแหน่งเหนือนลมเพราะอาจเกิดการติดไฟได้ และแก๊สสามารถเข้าแทนที่อากาศจนทำให้ขาดอากาศหายใจ
- 4.2 ทำการตัดแยกระบบที่ตำแหน่ง Emergency valve (วาล์วฉุกเฉิน) เพื่อปิดวาล์วหรือหยุดการรั่วไหลแพร่กระจายและลุกติดไฟ
- 4.3 ระมัดระวังแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ
- 4.4 ถ้าเป็นก๊าซไวไฟที่ไม่ควบแน่นเป็นของเหลว ให้น้ำฉีดเพื่อควบคุมอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ แต่ถ้าหากเป็นก๊าซไวไฟที่ควบแน่นเป็นของเหลว ห้ามฉีดน้ำไปที่ภาชนะบรรจุโดยเด็ดขาด

5. กรณีรั่วไหลไม่ติดไฟ ให้ดำเนินการดังนี้

- 5.1 พยายามอยู่ในตำแหน่งเหนือนลมเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เป็น CO2 และ CO ซึ่งสามารถแทนที่อากาศจนทำให้ขาดอากาศหายใจ ความร้อนที่เกิดขึ้นอาจทำให้พื้นที่อื่นสามารถติดไฟได้
- 5.2 ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผลเคมีแห้งที่อยู่ใกล้ที่สุดเข้าดับไฟทันที
- 5.3 ทำการตัดแยกระบบที่ตำแหน่ง Emergency valve (วาล์วฉุกเฉิน) เพื่อปิดวาล์วหรือหยุดการรั่วไหลแพร่กระจายและลุกติดไฟ
- 5.4 หากภาชนะบรรจุเกิดการเปลี่ยนแปลงจากโครงสร้าง ให้ทำการฉีดน้ำเพื่อควบคุมอุณหภูมิของภาชนะบรรจุโดยให้ทำการฉีดเป็นฝอย ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ

6. หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ/สูญหาย จากเหตุการณ์ให้ดำเนิน แจ้งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เพื่อขออนุมัติผู้อำนวยการให้ทีมค้นหาช่วยชีวิต และทีมปฐมพยาบาล เข้าดำเนินการค้นหา และปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับบาดเจ็บ และ นำส่งโรงพยาบาล

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

7. ผู้อำนวยการ ประเมินสถานการณ์ต่อเนื่อง หากไม่สามารถควบคุมได้ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก เพื่อขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุ จุกเงิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

6.4.3 การตอบโต้กรณีเกิดเหตุก๊าซปิโตรเลียมเหลวรั่วไหล ระดับที่ 3 เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการ โดยผู้อำนวยการ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

1. ประกาศภาวะฉุกเฉิน สั่งการอพยพพนักงานออกนอกโรงงาน ไปยังพื้นที่ปลอดภัย
2. เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุจุกเงิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

## 7.การจัดทำคู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

7.1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ที่ได้รับมอบหมายร่วมกันพิจารณาผลจากการดำเนินการตาม SHE-W-AP02 และ SHE-W-AP03 ซึ่งจะระบุสถานการณ์ฉุกเฉินที่ต้องนำมาดำเนินการจัดทำคู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

7.2. หน่วยงานมั่นคงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายและผู้มีส่วนได้เสียร่วมกันจัดทำคู่มือสถานการณ์ฉุกเฉินโดยใช้เอกสาร SHE-F-IC03 โดยแผนฉุกเฉินต้องประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.2.1 ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะประกอบด้วยแผนต่างๆ 3 แผน คือ

### 1.แผนการรณรงค์ป้องกัน

เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน ในสถานประกอบการ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกัน การเน้นการเพื่อการรณรงค์ป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ บอร์ดประชาสัมพันธ์โรงงาน นิทรรศการ หรือการใช้สื่อต่าง ๆ

### 2. แผนการอบรม

ให้มีการอบรมการให้ความรู้ ความเข้าใจในเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อที่จะได้นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตัวพนักงานเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า ผู้มาติดต่อ หรือผู้รับเหมารวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

### 3.แผนการตรวจตรา

เป็นการสำรวจความเสี่ยง และตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกัน และขจัดต้นเหตุ การตรวจตรา ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจ ระยะเวลาและความถี่ การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน โดยอาจจะใช้แบบตรวจความปลอดภัยและการสังเกตงาน

7.2.2 ขณะเกิดเหตุ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการควบคุม และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนต่างๆ 2 แผนคือ แผนการระงับเหตุ แผนการอพยพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

1. ระบุโครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ในแต่ละสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. กำหนดแผนผัง/เส้นทาง/สถานที่แสดงตำแหน่งของอาคาร เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในแต่ละสถานการณ์ฉุกเฉิน
3. จัดทำรายชื่อพนักงาน และผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องติดต่อในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งช่องทางที่สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว เช่น หมายเลขโทรศัพท์ มือถือ ที่อยู่ เป็นต้น
4. จัดทำรายชื่อหน่วยงานภายนอก และผู้มีส่วนได้เสียที่จะต้องติดต่อกรณีฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจดับเพลิงท้องถิ่น โรงพยาบาล หน่วยงานกำจัดมลพิษ ทั้งนี้ให้มีรายละเอียดของชื่อหน่วยงาน หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ติดต่อด้วย
5. ระบุขั้นตอนการสื่อสารภายในและภายนอกองค์กรในสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ระบุวิธีปฏิบัติงานโดยละเอียดสำหรับการระงับสถานการณ์ฉุกเฉินแต่ละสถานการณ์ รวมถึงการดำเนินการกับผลกระทบด้านความปลอดภัยทางถนน โดยในแต่ละสถานการณ์ต้องกำหนดมาตรการควบคุม

7.2.3 หลังเกิดเหตุ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนที่ดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินสงบแล้ว 1 แผน คือ แผนการบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัว และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยชีวิตและชุดค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

## 8. การอนุมัติแผนฉุกเฉิน

เมื่อดำเนินการเขียนแผนฉุกเฉินแล้วเสร็จ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายนำเสนอ ผู้บังคับบัญชาระดับ M1 ขึ้นไป ของฝ่ายโรงงานพิจารณาอนุมัติ

8.1 พิจารณาแล้วอนุมัติ ให้ลงนามแล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายนำเข้าเป็นเอกสารอ้างอิง

8.2 พิจารณาแล้วไม่อนุมัติ ให้ส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการปรับปรุงแก้ไขใหม่

## 9. การอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

9.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ต้องดำเนินการ จัดการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม ให้แก่พนักงานจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในแต่ละหน่วยงาน

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

9.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมการฝึกซ้อม ดำเนินการจัดการฝึกซ้อมแผน รองรับการณัฏจกเงินตามระยะเวลาที่กำหนด โดยการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

- หากดำเนินการฝึกซ้อมเอง ให้ส่งแผนรวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อมต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย (เจ้าหน้าที่แรงงานจังหวัด) เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการฝึกซ้อมล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ
- ทั้งนี้หากดำเนินการฝึกซ้อมเองไม่ได้ จะต้องให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อมให้
- อาจเชิญหน่วยงานภายนอก และผู้มีส่วนได้เสีย เข้าร่วมการฝึกซ้อม หรือเป็นผู้สังเกตการณ์ได้ตามความเหมาะสม

9.3 หลังจากได้ดำเนินการฝึกซ้อมแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย บันทึกผลการฝึกซ้อมฯ และสรุปผลการฝึกซ้อม ในเอกสาร SHE-F-IC04 โดยพิจารณานำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จากชุดฝึกซ้อมผู้สังเกตการณ์ หรือผู้มีส่วนได้เสีย และการประชุม คปอ. มากำหนดแผนปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข จากนั้น นำเสนอให้ผู้บังคับบัญชาระดับ M1 ขึ้นไป พิจารณาผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน และอนุมัติแผนปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ อาจมีการทบทวน เพื่อปรับปรุงแก้ไขคู่มือสถานการณ์ฉุกเฉินหลังจากการเกิดภาวะฉุกเฉิน หรือเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมในแต่ละปี โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และผู้มีส่วนได้เสียร่วมดำเนินการ

9.4 การส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟตามกฎหมาย ในกรณีที่โรงงานดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเอง ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานจัดทำรายงานผลการซ้อมดังกล่าวตามแบบและวิธีการที่อธิบดีกำหนด ทั้งนี้โดยส่งรายงานเป็นเอกสารต่อเจ้าหน้าที่แรงงานจังหวัด หรือยื่นรายงานทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ ภายใน 30 วันหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม แต่ถ้าหากมีผู้ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อมให้ ก็ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตดังกล่าว เป็นผู้ดำเนินการส่งรายงานต่อเจ้าหน้าที่แรงงานจังหวัด โดยต้องมีสำเนาหลักฐานการส่งรายงานมอบให้แก่โรงงานด้วย

9.5 ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ติดตามผลการดำเนินการตามแผนปรับปรุงแก้ไขในที่ประชุม คปอ. หรือการประชุมของโรงงาน

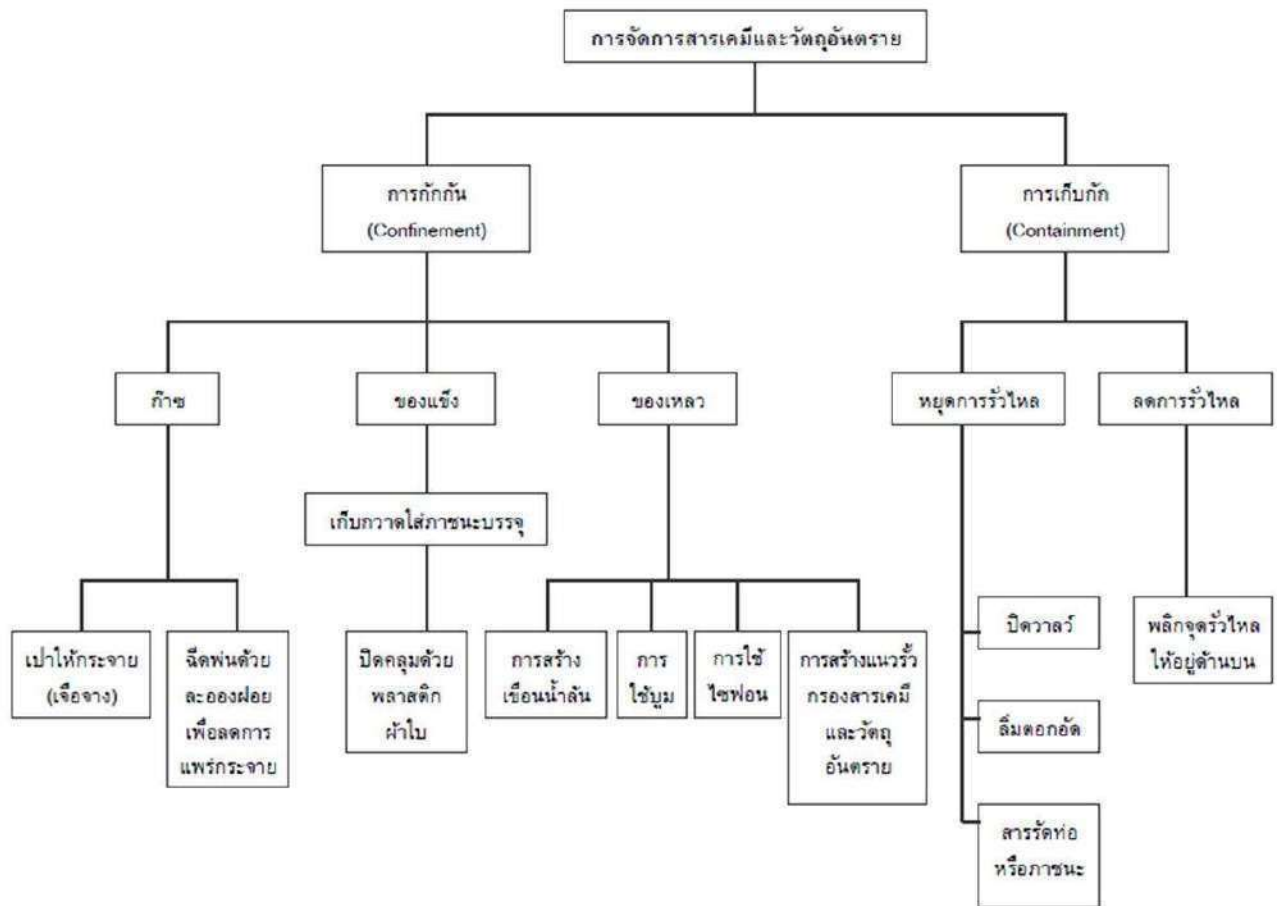
## 10.การรายงานการเกิดเหตุฉุกเฉิน

10.1 การรายงานการเกิดเหตุฉุกเฉินให้อ้างอิงตาม TBR-SHE-W-IC15 และบันทึกลงในแบบฟอร์ม TBR-SHE-F-IC05



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<div> <div></div> <div>มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ</div> </div> <div> <div></div> <div>มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ</div> </div> <div> <div></div> <div>มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....</div> </div>
---------------------	----------------------	--

## ภาคผนวก 1 วิธีการจัดการกับสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ที่หกั่วไหล



- การกักกัน (Confinement) หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกนอกภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งมีพื้นที่การแพร่กระจายน้อยลงทั้งในอากาศ บนดินและในแหล่งน้ำโดยการลดการระเหยของสารเคมีฟุ้งกระจายในอากาศ จำกัดพื้นที่ที่สารเคมีหกและไหลนองบนพื้นดินและควบคุมการไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวมิให้ลงสู่แหล่งน้ำ

### 1.1 การกักกันสารเคมีที่รั่วไหลฟุ้งกระจายในอากาศ

การรั่วไหลของสารเคมีที่อยู่ในสถานะก๊าซ ไอระเหย และอนุภาคแขวนลอยขึ้นสู่อากาศเป็นสถานการณ์ที่อันตรายมากที่สุด เนื่องจากสารเคมีสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจากกระแสลมและสภาวะอากาศ ทำให้พื้นที่ผลกระทบมีบริเวณค่อนข้างกว้าง นอกจากนี้นักกลุ่มก๊าซ หรือไอระเหยของสารอาจเป็นพิษ กัดกร่อน ไวไฟ หรือมีคุณสมบัติเป็นอันตรายอื่นๆ ได้การควบคุมสารหรืออนุภาคแขวนลอยในอากาศ โดยเฉพาะที่มีการรั่วไหลปริมาณมากในขั้นแรกจะต้องพิจารณาว่าสามารถป้องกันหรือลดปริมาณการฟุ้งกระจายโดยการเก็บกักได้หรือไม่สามารถทำได้อาจใช้วิธีการฉีดพ่นของเหลว (น้ำ) ให้ไปจับไอระเหยหรือสารไว้ หรือใช้เทคนิคการเป่าให้กระจาย ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่รั่วไหลและสภาพอากาศ เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ทิศทางและความเร็วลมมีผลอย่างมากต่อการก่อตัวเกิดเป็นกลุ่ม

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

ไอนาแน่น และการกระจายตัวของสาร ถ้ากลุ่มไอนาแน่นมีใหญ่ จะต้องพิจารณาการอพยพประชาชนออกนอกพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยทันที

## 1.2 การกักกันสารเคมีหกบนพื้นดิน

1.2.1 การเบี่ยงเส้นทางไหล (Diversion) หมายถึง การควบคุมการไหลของของเหลวไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อลดผลกระทบโดยทั่วไปมักทำคันดินหรือกำแพงเบี่ยงเพื่อเปลี่ยนเส้นทางไหลของเหลวที่หก ซึ่งจะต้องทำตักหน้าอย่างรวดเร็วจึงจะได้ผล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินควรวางแผนล่วงหน้าสำหรับการสร้างกำแพงเบี่ยงหรือสิ่งกีดขวางเช่น ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ และแบ่งหน้าที่การทำงาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการสร้างกำแพงเบี่ยง คือ ความเร็วและมุมการไหลของสาร ของเหลวที่เคลื่อนที่ได้เร็วควรใช้คันกัน ที่ทำมุม 60 องศา

หรือมากกว่าเพื่อสกัดกั้น สารที่รั่ว ไหลไปตามทิศทางที่ต้องการ

1.2.2 การกัน ด้วยกำแพง (Diking) หมายถึง การใช้สิ่งกีดขวางกักกันหรือควบคุมการไหลให้ห่างออกจากบริเวณที่เป็นพื้นที่อันตราย โดยวัสดุที่ใช้ทำเป็นกำแพง อาจใช้ดิน กิ่งไม้ กระดาน บันได ฯลฯ และกันการรั่ว ซึมโดยยึดปะด้วยวัสดุสังเคราะห์ (หรือสารโพลีเอทิลีน) การปูพื้นด้วยพลาสติกในการสร้างกำแพงกัน ต้องพิจารณาพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี รูปร่างของกำแพงที่สร้างขึ้นอยู่กับอัตราการไหลและปริมาณของสารที่รั่วไหล เช่น ของเหลวหนักหรือที่เคลื่อนตัวช้า ควรกักกันด้วยการสร้างกำแพงกัน รูปวงกลม ของเหลวที่เคลื่อนที่เร็วควรกักกัน โดยกำแพงรูปตัววีในระดับพื้นที่ต่ำกว่า

1.2.3 การเก็บ (Retention) หมายถึง การกักกันสารเคมีชั่วคราวในพื้นที่ซึ่งสามารถใช้ปรับสภาพให้เป็นกลาง หรือเจือจางความเข้มข้นให้น้อยลง หรือที่สามารถสูบออกได้ เช่น การเก็บของเหลวไว้ในบ่อ สระ แอ่ง หรือท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์ที่ไม่อาจทำการเบี่ยงเส้นทางไหล หรือกัน ด้วยกำแพง

## 1.3 การกักกันสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำ

1.3.1 การสร้างเขื่อนน้ำล้น (Overflow Dam) ใช้ในกรณีที่สารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเป็นของเหลวที่ไม่ละลายน้ำหรือละลายน้ำได้น้อย มีความถ่วงจำเพาะมากกว่าน้ำ โดยการสร้างสิ่งกีดขวางดักไว้ วิธีนี้ใช้ได้ผลดีที่สุดกับแหล่งน้ำที่ไหลช้าและมีหน้าตัดแคบ

1.3.2 การใช้บูม (Boom) วางลอยบนน้ำเพื่อดักสารเคมี ใช้ในกรณีที่สารเคมีมีคุณสมบัติลอยน้ำและไม่ละลายน้ำหรือละลายได้น้อย แล้วจึงกวาดสารเคมีจากผิวน้ำด้วยเครื่องกวาด การใช้บูมมักไม่ได้ผลในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ แต่เป็นวิธีที่ใช้รวดเร็วในการกักกันของเหลวที่ไหลในลำธารแคบๆ และไหลช้า

1.3.3 การใช้ไซฟอน (Syphon) เพื่อควบคุมและกักกันสารเคมีที่ลอยเหนือผิวน้ำโดยการสร้างเขื่อนกันน้ำและวางท่อดูดน้ำใต้ระดับสารเคมีออกสู่ภายนอก โดยมีระดับน้ำออกต่ำกว่าน้ำเข้า หรือใช้วิธีการสร้างเขื่อนกัน น้ำโดยเปิดช่องระบายด้านล่าง (Underflow Dam) เพื่อระบายน้ำออกโดยสารเคมีจะถูกกักไว้บนผิวน้ำ วิธีนี้เหมาะสำหรับทางน้ำไหลที่แคบ

1.3.4 การสร้างแนวรั้ว กรองสารเคมี (Filter Fence) โดยการสร้างรั้ว ตาข่ายที่ทำด้วยฟางหรือหญ้าแห้งสำหรับกรองของสารเคมี เหมาะสำหรับบริเวณที่มีกระแสน้ำแรง และใช้ได้เฉพาะกับสารปนเปื้อนประเภทน้ำมัน

2. การเก็บกัก (Containment) หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่ว ไหลออกจากภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งลดน้อยลงหรือหยุดการรั่ว ไหล โดยการควบคุมรั้ว เช่น ถึงขนาดเล็ก เส้นท่อ และแท่งค้บรรจุขนาดใหญ่



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

## 2.1 การควบคุมการรั่ว ของถังขนาดเล็ก (Drum)

การรั่วไหลจากถังขนาดเล็กส่วนใหญ่พบบ่อยครั้ง ที่เกิดจากรั่ว ซึ่งสามารถควบคุมได้ โดยการจับให้ถังอยู่ในตำแหน่งที่รูล้นนั้นอยู่สูงกว่าระดับของเหลวหรือของแข็ง โดยการกลิ้งถังอย่างรวดเร็วให้ตำแหน่งของรูล้น ขึ้นมาอยู่ด้านบนหรือจับถังตั้งขึ้นในกรณีที่เกิดการรั่ว เล็กน้อยที่บริเวณฝาของถังให้หยุดการรั่วไหล โดยการหมุนปิดฝาให้แน่นการปะรั่วที่ถังจะต้องกำจัดสีในพื้นที่ที่มีรูด้วยแปรงลวดจนกระทั่งถึงเนื้อโลหะแล้วตอกลิ้มไม้เข้าไปในรูล้นด้วยค้อน และใช้ Lead Wool อุดรูล้น รอบ ๆ ลิ้มไม้เพื่อผนึกให้แน่นขึ้น ตัดลิ้มไม้ส่วนเกินออก แล้วติดเทปอลูมิเนียมทับลิ้มไม้และทาวัสตุกันซึมบนเทปอีกชั้นหนึ่งโดยให้ผิวของเทปเรียบเสมอกับผิวของถัง

## 2.2 การควบคุมการรั่ว ของเส้นท่อ

การควบคุมสามารถทำได้โดยใช้จุก (Plug) ที่มีความยืดหยุ่นขยายได้ อาจมีหรือไม่มีข้อระบายอากาศก็ได้โดยอุดเส้นท่อที่ตำแหน่งรั่ว และขันน็อตหกเหลี่ยมให้แน่นทำให้แผ่นยางถูกอัดไปตามแนวแกนยาว แผ่นยางจะขยายตัวครอบคลุมความกว้างของท่อ และปิดช่องระบายอากาศ

## 2.3. การควบคุมการรั่ว ของแท่งบรรจุขนาดใหญ่

รูล้น ของแท่งบรรจุมักเกิดที่ผนังของแท่งบรรจุหรือระบบท่อและวาล์ว ในกรณีที่รูล้นหลายจุดเกิดขึ้นให้ควบคุมรูล้นที่อยู่ต่ำกว่าระดับของเหลวก่อน อย่างไรก็ตามไม่ควรละเลยรูล้นที่อยู่เหนือระดับของเหลว เพราะไอระเหยสามารถแพร่กระจายออกสู่ภายนอกและส่งผลกระทบต่อหรืออากาศภายนอกอาจเข้าสู่ภายในแท่ง ทำให้ไอระเหยภายในช่องว่างของแท่งติดไฟได้รูล้นขนาดเล็กอาจกักกันด้วยการวางถังรองรับของเหลวที่ไหลออกมา สำหรับรูล้นขนาดใหญ่ ให้ทำการอุดด้วยไม้ปลายแหลมหรือลิ้มหรือวัสดุอื่นที่สามารถใช้อุดได้

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

ภาคผนวก 2 การปฐมพยาบาลกรณีได้รับอันตรายจากสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์

1. ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากกรณีสารเคมีหกั่วไหล ให้อ้างอิงตามเอกสาร SDS ของสารเคมีแต่ละประเภท
2. การปฐมพยาบาลเมื่อถูกสัมผัสกับยางร้อน ซึ่งได้แก่ AC (Asphalt Cement) , PMA, PARA AC

การสัมผัสทางผิวหนัง	-หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่มีอุณหภูมิสูงให้ล้าง หรือจุ่มแผลไหม้ในน้ำทันที อย่างน้อย 15-20 นาที เพื่อลดอุณหภูมิ -ห้ามดึงสิ่งใดออกจากแผลไหม้ และใช้ Orange Solvent ฉีดละลาย -ระหว่างนำส่งแพทย์ห้ามปิดแผลด้วยผ้าหรือแผ่นปิดแผล เนื่องจากผ้าหรือแผ่นปิดแผลจะไปยึดติดกับผลิตภัณฑ์ -เปลี่ยนเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีการปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์ออก
กรณีสัมผัสทางตา	ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และรีบไปพบแพทย์
กรณีสัมผัสโดยการหายใจ	หากเกิดการสูดดมควัน หรือไอระเหยเข้าไปและเกิดการระคายเคืองต่อ จมูกหรือคอ ให้ออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการยังไม่ดีขึ้น รีบไปปรึกษาแพทย์ทันที
กรณีสัมผัสโดยการกลืนกิน	ภายใต้เงื่อนไขของการใช้งานตามปกติไม่ได้คาดว่าเส้นทางหลักของการสัมผัส แต่หากเกิดกรณีดังกล่าวห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน รีบนำส่งแพทย์ทันที

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

ภาคผนวก 3 เทคนิคและวิธีการที่ปลอดภัยสำหรับการเข้าควบคุมเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ตามหลัก International Maritime Organization (IMO) ดังนี้

#### 1. ก๊าซไวไฟ (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

- 1.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 1.2 ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่เกิดเหตุ
- 1.3 ถ้าเป็นก๊าซไวไฟที่ไม่ควมแน่นเป็นของเหลว ให้ใช้น้ำฉีดเพื่อควบคุมอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ
- 1.4 ถ้าเป็นก๊าซไวไฟที่ควมแน่นเป็นของเหลว ห้ามฉีดน้ำไปที่ภาชนะบรรจุเด็ดขาด

#### 2. ก๊าซไวไฟ (เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

- 2.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 2.2 ถ้าภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้พยายามควบคุมอุณหภูมิ ถ้าไม่เสี่ยงมากเกินไป
- 2.3 ถ้ามีเสียงผิดปกติเนื่องจากภาชนะบรรจุกำลังปริ, รั่วหรือระเบิด ให้รีบถอยออกมาทันที
- 2.4 ให้อยู่ห่างจากด้านหัว ท้าย ของถังที่บรรจุ
- 2.5 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอย ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ

#### 3. ของเหลวไวไฟ (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

- 3.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 3.2 ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่เกิดเหตุ
- 3.3 ใช้ทรายหรือดินกลบ เพื่อดูดซับสารเคมี
- 3.4 ฉีดน้ำเป็นฝอยรอบ ๆ บริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อป้องกันการลุกไหม้

#### 4. ของเหลวไวไฟ (เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

- 4.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 4.2 ถ้าภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้พยายามควบคุมอุณหภูมิ ถ้าไม่เสี่ยงมากเกินไป
- 4.3 ถ้ามีเสียงผิดปกติเนื่องจากภาชนะบรรจุกำลังปริ รั่วหรือระเบิด ให้รีบถอยออกมาทันที
- 4.4 ให้อยู่ห่างจากด้านหัว ท้าย ของถังที่บรรจุ
- 4.5 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอย ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ

#### 5. สารที่ลุกไหม้ได้เอง (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

- พยายามอยู่เหนือลม
- ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่เกิดเหตุ
- ห้ามแตะต้องสารเคมี
- ห้ามใช้น้ำ ให้ใช้ทรายกลบทับ

#### 6. สารที่ลุกไหม้ได้เอง (เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

- 5.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 5.2 ถ้าไฟไหม้เล็กน้อย ให้ใช้ทรายกลบ
- 5.3 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยในระยะไกล เพื่อควบคุมไฟไม่ให้กระจายไปที่อื่น
- 5.4 เมื่อเพลิงสงบแล้ว หากจำเป็นควรฉีดน้ำติดต่อกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

#### 7. สารพิษ (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

- 7.1 พยายามอยู่เหนือลม
- 7.2 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอย เพื่อสลายกลุ่มสารพิษเป็นการลดความเข้มข้น

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

#### 8. สารพิษ (เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

8.1 พยายามอยู่เหนือลม

8.2 ถ้าภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้ฉีดน้ำเป็นฝอย เพื่อควบคุมอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ

8.3 ถ้ามีเสียงผิดปกติเนื่องจากภาชนะบรรจุกำลังปริ รั่วหรือระเบิด ให้รีบถอยออกมาทันที  
ให้อยู่ห่างจากด้านหัว ท้าย ของถังที่บรรจุ

#### 9. สารกัดกร่อน (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

9.1 พยายามอยู่เหนือลม

9.2 ถ้ารั่วไหลเล็กน้อย ให้กลบด้วยทรายแห้ง

9.3 ห้ามแตะต้องสารเคมี และห้ามใช้น้ำ

#### 10. สารกัดกร่อน (เมื่อเกิดเพลิงไหม้)

10.1 พยายามอยู่เหนือลม

10.2 ให้ฉีดน้ำเป็นฝอย ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ

#### 11. สารอันตรายเบ็ดเตล็ด (เมื่อเกิดการรั่วไหล)

11.1 พยายามอยู่เหนือลม

11.2 ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่เกิดเหตุ

11.3 เคลื่อนย้ายไม้ กระดาษ ผ้า และน้ำมัน ออกจากที่เกิดเหตุ

11.4 ถ้ารั่วไหลเล็กน้อย ให้กลบด้วยทรายแห้ง

11.5 ห้ามแตะต้องสารเคมี

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

#### ภาคผนวก 4 คุณสมบัติของก๊าซปิโตรเลียมเหลว

##### 1. คุณสมบัติทางเคมี

ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอน ที่มีส่วนประกอบของคาร์บอน (C)3 อะตอม และคาร์บอน (C) 4 อะตอม ใน 1 โมเลกุล ไฮโดรคาร์บอนกลุ่มนี้ประกอบด้วย

โพรเพน (propane) =  $C_3H_8$

โพรพิลีน (propylene) =  $C_3H_6$

บิวเทน (butane) =  $C_4H_{10}$

บิวทิลีน (butylene) =  $C_4H_8$

สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ปรากฏอยู่ในส่วนผสมของก๊าซปิโตรเลียมเหลว อาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ พหุไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว (saturated hydrocarbon) และไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว (unsaturated hydrocarbon)

1.1 กลุ่มไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว (saturated hydrocarbon) ได้แก่ โพรเพน (propane) นอร์มัลบิวเทน (n-butane) ไอโซบิวเทน (iso-butane)

1.2 กลุ่มไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว (unsaturated hydrocarbon) ได้แก่ โพรพิลีน (propylene) นอร์มัลบิวทิลีน (n-butylene) ไอโซบิวทิลีน (iso-butylene)

##### 2. คุณสมบัติทางกายภาพ

ก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ใช้กันอยู่มี 2 สถานะ คือ ของเหลวและก๊าซ ดังนั้นจำเป็นต้องทราบถึงคุณสมบัติทางกายภาพของก๊าซปิโตรเลียมเหลวทั้งสองสถานะ ดังนี้

###### 2.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเมื่ออยู่ในสถานะเป็นของเหลว

2.1.1 จุดเดือด และสภาวะวิกฤติ เนื่องจากแอลพีจีมีจุดเดือดต่ำมาก คือ โพรเพน มีจุดเดือดเท่ากับ  $-42$  องศาเซลเซียส นอร์มัลบิวเทน เท่ากับ  $-0.5$  องศาเซลเซียส ไอโซบิวเทน เท่ากับ  $-11.7$  องศาเซลเซียส ดังนั้นแอลพีจีมีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิปกติ และความดันบรรยากาศเว้นเสียแต่จะถูกอัดให้เป็นของเหลวอยู่ในถังภายใต้ความดันหรือนำลงไปแช่เย็นเอาไว้ ค่าความดันที่ทำให้แอลพีจีเป็นของเหลว คือค่าความดันไอ (vapor pressure) เช่น ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ความดันไอของโพรเพนเท่ากับ 7.3 บรรยากาศ และที่อุณหภูมิสูงขึ้น ค่าความดันไอก็จะสูงขึ้นด้วย โพรเพนที่อุณหภูมิ 96.67 องศาเซลเซียส ความดันที่ใช้อัดเท่ากับ 41.94 บรรยากาศ เมื่ออุณหภูมิสูงกว่านี้โพรเพนจะไม่เป็นของเหลว แม้ว่าจะอัดด้วยความดันมากกว่า 41.94 บรรยากาศก็ตาม อุณหภูมิ 96.67 องศาเซลเซียส และความดัน 41.94 บรรยากาศ ก็คือ สภาวะวิกฤติสำหรับโพรเพน

2.1.2 ความหนาแน่น ปริมาตรจำเพาะและความถ่วงจำเพาะ ความหนาแน่น คือ อัตราส่วนของน้ำหนักต่อหนึ่งหน่วยปริมาตร เช่น ที่อุณหภูมิ 15.5 องศาเซลเซียสความหนาแน่นของโพรเพนมีค่าเท่ากับ 507 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับส่วนกลับของความหนาแน่นก็คือ ปริมาตรจำเพาะ โพรเพนมีค่าปริมาตรจำเพาะเท่ากับ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อตัน ดังนั้นถ้าต้องการเก็บโพรเพนไว้ใช้ 10 วัน โดยในแต่ละวันมีความต้องการ 0.5 ตัน จะต้องใช้ถังที่มีขนาดความจุอย่างน้อยที่สุด 10 ลูกบาศก์เมตรสำหรับค่าความถ่วงจำเพาะจะแสดงถึงอัตราส่วนของความหนาแน่นระหว่างก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่อุณหภูมิใด อุณหภูมิหนึ่งกับน้ำที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส อย่างเช่น ค่าความถ่วงจำเพาะของโพรเพนเหลวที่อุณหภูมิ 150C มีค่าเท่ากับ 0.5077 ส่วนนอร์มัลบิวเทน เท่ากับ 0.5844 และไอโซบิวเทนเท่ากับ 0.5631 ดังนั้นก๊าซปิโตรเลียมเหลวในสถานะที่เป็นของเหลวจะเบากว่าน้ำ ถ้าเกิดมีก๊าซรั่วขึ้นในขณะที่อุณหภูมิโดยรอบในขณะนั้นต่ำมาก และก๊าซปิโตรเลียมเหลวเกิดไหลลงไปในรางระบายน้ำคุณคองก๊าซปิโตรเลียมเหลวก็จะลอยไปกับน้ำ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอัคคีภัยในท้องที่ห่างไกลจากบริเวณที่ก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวรั่วออกไปได้นอกจากนี้อุณหภูมิ

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

ยังมีผลต่อค่าความหนาแน่น คือ เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นของสารเมื่ออยู่ในสถานะของเหลวจะลดลง

2.1.3 ความหนืด (ความข้นใส) คือ ความสามารถในการต้านทานการไหลของของไหล (ของเหลวหรือก๊าซ) ที่มีต่อภาชนะหรือท่อ ของไหลต่างชนิดกันจะมีความหนืดแตกต่างกันจะเห็นได้ว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลวในสภาพของเหลวจะมีความหนืดน้อยมาก (ความหนืดของน้ำเท่ากับ 1 เซนติพอยส์) จากคุณสมบัติอันนี้ ทำให้ก๊าซเหลวรั่วซึมได้ง่ายกว่าของเหลวชนิดอื่น และนอกจากนี้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวไม่มีคุณสมบัติในการหล่อลื่น เนื่องจากมีความหนืดต่ำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปั๊ม จึงมีการสึกหรอสูง เพราะฉะนั้นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซปิโตรเลียมเหลว จึงต้องออกแบบให้เหมาะสมทนต่อการสึกหรอและแรงดันสูงได้ อนึ่ง อุณหภูมิจะมีผลต่อความหนืดของของไหล กล่าวคือ ของไหลที่มีสถานะเป็นของเหลวเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น ค่าความหนืดจะลดลง แต่ถ้าเป็นก๊าซ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นค่าความหนืดก็สูงขึ้นด้วย

2.1.4 ความดันไอ (Vapor Pressure) ก๊าซแอลพีจีเมื่อถูกบรรจุอยู่ในภาชนะปิดภายใต้ความดันจะมีสถานะเป็นของเหลว แอลพีจีเหลวจะระเหยเป็นไอเต็มช่องว่างที่อยู่เหนือระดับส่วนที่เป็นของเหลวจนกระทั่งถึงจุดอิ่มตัว (Saturation point) จึงจะหยุดระเหย ค่าความดันของก๊าซแอลพีจีที่จุดอิ่มตัวนี้เรียกว่า “ค่าความดันไออิ่มตัว” ค่าความดันไออิ่มตัวเป็นตัวบ่งบอกคุณสมบัติการระเหย (volatility) ของสาร กล่าวคือ ถ้าสารใดมีความดันไอสูง แสดงว่าสารนั้นสามารถระเหยได้เร็ว และเป็นค่าที่ขึ้นกับอุณหภูมิโดยตรง กล่าวคือ ถ้าอุณหภูมิสูง ค่าความดันไออิ่มตัวก็สูงขึ้นด้วย

2.1.5 ความร้อนแฝงในการระเหย คือ ปริมาณความร้อนที่ต้องใช้ในการระเหยต่อหน่วยน้ำหนักของสารเพื่อเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นก๊าซที่จุดเดือดปกติ (ณ ความดันบรรยากาศ) หรือปริมาณความร้อนที่ต้องถูกดึงออกต่อหน่วยน้ำหนักของสาร เพื่อให้ได้กลิ่นตัวเป็นของเหลวที่ความดันบรรยากาศและค่าความร้อนแฝงจะมีค่าลดลงเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีค่าความร้อนแฝงน้อยกว่าน้ำมัน ดังนั้น เมื่อก๊าซถูกปล่อยออกจากภาชนะเก็บ ก๊าซเหลวจะระเหย การที่ก๊าซเหลวระเหยได้ต้องได้รับความร้อนหรือดึงความร้อนจากบริเวณใกล้เคียงซึ่งจะทำให้บริเวณที่ถูกดึงความร้อนไปจะมีความเย็นจัด เพราะฉะนั้นถ้าก๊าซเหลวรั่วมาถูกผิวหนังหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายจะทำให้ผิวหนังหรือส่วนของร่างกายนั้นได้รับความเย็นจัด จนถึงกับไหม้

2.1.6 ความร้อนจำเพาะ คือปริมาณความร้อนที่ทำให้วัตถุหนึ่งหน่วยน้ำหนักมีอุณหภูมิสูงขึ้นหนึ่งองศา มีหน่วยเป็นกิโลแคลอรี / กิโลกรัม / องศาเซลเซียส หรือ บีทียู/ ปอนด์ / องศาฟาเรนไฮต์ เช่น เมื่ออยู่ในสถานะของเหลว ความดันคงที่ 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสค่าความร้อนจำเพาะของโพรเพนเท่ากับ 0.6023 นอร์มัลบิวเทน เท่ากับ 0.5748 ไอโซบิวเทน เท่ากับ 0.5824 commercial propane เท่ากับ 0.60 และ commercial butane เท่ากับ 0.57

2.1.7 สมบัติการขยายตัว ก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีสมบัติการขยายตัวที่ 15 องศาเซลเซียสประมาณ 0.300/0C สำหรับโพรเพน และ 0.002/0C สำหรับบิวเทนอุณหภูมิยิ่งสูงการขยายตัวยิ่งมาก ตัวเลขนี้จำเป็นอย่างยิ่งใช้ในการคำนวณปริมาตรสูงสุดที่สามารถจะบรรจุก๊าซลงภาชนะหรือถังเก็บได้ในสภาพอุณหภูมิต่าง ๆ กัน ดังนั้น การบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวลงในถังจะต้องเหลือที่ว่างเหนือก๊าซเหลวไว้ โดยในส่วนของช่องว่างนี้จะมิใช่ก๊าซอยู่ ในกรณีที่ก๊าซได้รับความร้อนผิดปกติ นอกจากนั้นระบบท่อส่งต่างๆ ที่ส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวจำเป็นต้องมีกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย ( hydrostatic relief valve ) ไว้ในระบบด้วย ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญตัวหนึ่ง



Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

## 2.2 คุณสมบัติทางกายภาพของก๊าซปิโตรเลียมเหลว เมื่ออยู่ในสถานะเป็นก๊าซ

2.2.1 ความหนาแน่น ปริมาตรจำเพาะและความถ่วงจำเพาะ ของก๊าซปิโตรเลียมเหลวเมื่อเป็นก๊าซ จะแสดงถึงอัตราส่วนของความหนาแน่นระหว่างก๊าซกับอากาศที่อุณหภูมิและความดันเดียวกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นตัวเลขที่ชี้ให้เห็นว่าก๊าซปิโตรเลียมเหลว เมื่อเป็นก๊าซจะหนักเป็นกี่เท่าของอากาศ (เมื่อความหนาแน่นของอากาศ = 1)

ที่อุณหภูมิ 15.5 °C (60 °F) ณ ความดันบรรยากาศ โปรเปน มีค่าความถ่วงจำเพาะเมื่อเป็นก๊าซ เท่ากับ 1.5 บีวเทน มีค่าความถ่วงจำเพาะเมื่อเป็นก๊าซ เท่ากับ 2.0 ดังนั้น ก๊าซปิโตรเลียมเหลวในสถานะที่เป็นก๊าซจะหนักกว่าอากาศเมื่อเกิดการรั่วไหลขึ้นก๊าซจะไปรวมตัวอยู่ในที่ต่ำ และถ้าบริเวณที่ต่ำนั้นเป็นรางระบายน้ำหรือคูคลอง ก๊าซอาจจะไหลตามน้ำไป ทำให้เกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ ณ จุดซึ่งห่างไกลจากบริเวณที่ก๊าซรั่วได้ ความหนักก๊าซปิโตรเลียมเหลวในสถานะของ

ก๊าซจะมีความหนักสูงขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

2.2.2 ความสามารถในการอัดตัวของก๊าซแอลพีจี (Compressibility factor) สำหรับก๊าซอุดมคติ (Ideal gas) ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ ความดันและปริมาตร สามารถแสดงโดย สมการสถานะ (Equation of state) คือ  $PV = nRT$  ( $P$  = ความดัน,  $V$  = ปริมาตร,  $n$  = จำนวนโมล,  $R$  = gas constant  $T$  = อุณหภูมิ) แต่สำหรับก๊าซแอลพีจีจะมีลักษณะเบี่ยงเบนไปจากก๊าซอุดมคติ ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช้สมการสถานะได้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มค่าความสามารถในการอัดตัวของก๊าซ (Compressibility factor,  $Z$ ) เข้าไปในสมการคือ  $PV = ZnRT$  สำหรับก๊าซไม่อุดมคติ โดยที่  $Z$  จะมีค่าน้อยกว่า 1 คือที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ณ ความดันบรรยากาศ โปรเปน นอร์มัลบีวเทน และไอโซบีวเทน มีค่า  $Z = 0.984$ ,  $0.969$  และ  $0.971$  ตามลำดับ ช่วงการลุกไหม้ (Flammability Limits in Air) ก๊าซที่สันดาปได้จะมีช่วงส่วนผสมกับอากาศเพียงช่วงเดียวที่จุดไฟแล้วลุกไหม้ได้ เพราะมีอากาศผสมอยู่ในปริมาณที่พอเหมาะ ช่วงการลุกไหม้ได้จะแสดงค่าเป็นอัตราส่วนร้อยละ (%) ปริมาตรก๊าซต่ออากาศ ค่าทางด้านความเข้มข้นสูงของช่วงการลุกไหม้ เรียกว่าค่าขอบบน ส่วนทางด้านต่ำเรียกว่าค่าขอบล่าง ก๊าซแอลพีจีจะสามารถลุกไหม้หรือติดไฟได้ก็ต่อเมื่อมีก๊าซผสมอยู่ในอากาศ 2-9% คือถ้ามีก๊าซแอลพีจีต่ำกว่า 2 ส่วนหรือมากกว่า 9 ส่วนในส่วนผสมของก๊าซกับอากาศกับอากาศ 100 ส่วน ส่วนผสมนั้นก็จะไม่ติดไฟ

2.2.3 อุณหภูมิของจุดติดไฟ (Ignition Temperature) เมื่อค่อย ๆ เพิ่มอุณหภูมิให้กับเชื้อเพลิงจนเลยอุณหภูมิค่าหนึ่งแล้ว เชื้อเพลิงก็จะเริ่มลุกไหม้เองแม้จะไม่มีประกายไฟหรือสาเหตุของการติดไฟ อุณหภูมิต่ำสุดที่เริ่มเกิดการลุกไหม้ตามธรรมชาตินี้เรียกว่าอุณหภูมิของจุดติดไฟ (Ignition Temperature) เนื่องจากอุณหภูมิจุดติดไฟของโปรเปน คือ 460-580 องศาเซลเซียส และของบีวเทนคือ 410-550 องศาเซลเซียส ดังนั้น ก๊าซปิโตรเลียมเหลว จึงติดไฟได้ยากกว่าเมื่อเทียบกับน้ำมันเบนซินซึ่งมีจุดติดไฟ 280 - 430 องศาเซลเซียสและน้ำมันดีเซล 250 - 340 องศาเซลเซียส ดังนั้น เกี่ยวกับเรื่องนี้จึงกล่าวได้ว่าก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีความปลอดภัยสูงกว่า

2.2.4 อุณหภูมิของเปลวไฟ (Flame temperature) อุณหภูมิของเปลวไฟที่ได้จากการเผาไหม้ของแอลพีจีสูงมากพอที่จะหลอมโลหะต่างๆ ได้ เช่น หลอมเหล็ก ทองเหลือง อลูมิเนียม และแก้ว เป็นต้น โดยโปรเปน มีอุณหภูมิของเปลวไฟในอากาศ 1,930 องศาเซลเซียส และบีวเทน 1,900 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับงานอุตสาหกรรมหลอมโลหะ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ในการอบเครื่องเคลือบดินเผาอบสี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.5 ค่าออกเทน (Octane Number) ก๊าซแอลพีจีมีค่าออกเทนสูง ประมาณ 95-110 ซึ่งสูงกว่าค่าออกเทนของน้ำมันเบนซิน จึงเหมาะกับการใช้เป็นเชื้อเพลิงของรถยนต์มาก

Tipco Asphalt Group	TBR-SHE-W-IC03 Rev.4	<input checked="" type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ทันที นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้ภายใน 30 วัน นับจากวันประกาศ
		<input type="checkbox"/> มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ .....

2.4.6 อัตราส่วนปริมาตรของเหลว/ก๊าซ (Liquid/Vapor Volume Ratio) แอลพีจีเหลวเมื่อระเหยและเปลี่ยนสถานะไปเป็นก๊าซ ปริมาตรจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากกล่าวคือที่อุณหภูมิ 15.5 °C (60 °F) โปรเปนเหลว 1 หน่วยปริมาตร เมื่อกลายเป็นก๊าซจะมีปริมาตรเป็น 274 หน่วย ส่วนบิวเทนเหลว 1 หน่วยปริมาตร เมื่อกลายเป็นก๊าซจะมีปริมาตรเป็น 233 หน่วย ดังนั้น แอลพีจีในสถานะที่เป็นของเหลว ถ้ารั่วออกมาจะมีอันตรายมากกว่าที่เป็นก๊าซ เพราะจำนวนที่ออกมาเป็นของเหลว เมื่อกลายเป็นก๊าซจะเพิ่มปริมาตรมากขึ้น ปริมาณก๊าซมากอันตรายและความรุนแรงก็ย่อมมีมาก

2.4.7 ปริมาณอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ (Air Requirement) ก๊าซออกซิเจนเป็นก๊าซที่มีส่วนผสมอยู่ในอากาศ 21 % โดยปริมาตรและเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการเผาไหม้ ดังนั้นปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไปในห้องเผาไหม้จะต้องมีปริมาณที่แน่นอนในกรณีที่ก๊าซแอลพีจีเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ทั้งหมดก็จะกลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำและการเปลี่ยนแปลงนี้เขียนเป็นสมการเคมีได้ดังต่อไปนี้ ดังจะเห็น ได้จากสมการเหล่านี้ ปริมาณออกซิเจนที่จำเป็นต่อการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์จะเป็น 5 เท่าในกรณีของโปรเปน และ 6.5 เท่าในกรณีของบิวเทน เนื่องจากปริมาณออกซิเจนในอากาศมีประมาณ 21% ฉะนั้นในการเผาไหม้โปรเปนอย่างสมบูรณ์ 1 ลูกบาศก์เมตรจะต้องใช้อากาศ 24 ลูกบาศก์เมตร ส่วนบิวเทน 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้อากาศ 31 ลูกบาศก์เมตรดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันเบนซินแล้ว แอลพีจีต้องการปริมาณอากาศมากกว่าเล็กน้อย

2.4.8 ค่าความร้อนของการเผาไหม้ (heat of combustion) ค่าความร้อนของการเผาไหม้ของก๊าซแอลพีจี หมายถึงค่าปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากการนำเอาก๊าซแอลพีจีหนึ่งหน่วยน้ำหนัก หรือหนึ่งหน่วยปริมาตรมาเผาไหม้ที่ความดันบรรยากาศ และอุณหภูมิปกติ (25 องศาเซลเซียส)ค่าความร้อนของการเผาไหม้เป็นค่าที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติของเชื้อเพลิง และใช้ในการคำนวณหาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเครื่องจักร

2.4.9 สี กลิ่น และการละลาย แอลพีจีบริสุทธิ์ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ดังนั้น บริษัท ผู้ผลิตก๊าซแอลพีจีจึงต้องเติมสารประกอบที่มีกลิ่นเหม็นลงไปด้วย เพื่อให้ผู้ใช้รู้ตัวเมื่อก๊าซแอลพีจีเกิดรั่ว หรือผู้ใช้ลืมปิดวาล์วใช้ก๊าซ สารประกอบที่เติมลงไปเพื่อให้ก๊าซแอลพีจีมีกลิ่นเหม็นเป็นสารพวกเมอร์แคปแทน (mercaptan) นอกจากนี้ก๊าซแอลพีจี คุณสมบัติเป็นตัวทำละลาย (solvent) เช่นเดียวกับพวกน้ำมันระเหยจึงสามารถละลายหรือทำให้อุปกรณ์ต่างๆ ที่ทำมาจากยางธรรมชาติเสียคุณสมบัติได้ เช่น ปะเก็นหรือซีลต่างๆ ดังนั้นอุปกรณ์ที่นำมาใช้กับถังที่บรรจุก๊าซแอลพีจี ควรใช้วัสดุอื่นที่ไม่ได้ทำมาจากยางธรรมชาติ เช่น ยางสังเคราะห์ เป็นต้น



---

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉินน้ำท่วม



# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปี้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 1	แผ่นที่ 1 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## แผนป้องกันน้ำท่วม

แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินนี้ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินน้ำท่วมหรืออุทกภัยเพื่อป้องกันทรัพย์สิน อาคารสถานที่ โรงงาน จึงได้ตระหนักถึงความจำเป็นโดยจัดทำแผนป้องกันน้ำท่วมไว้เพื่อการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งใช้เป็นคู่มือปฏิบัติของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

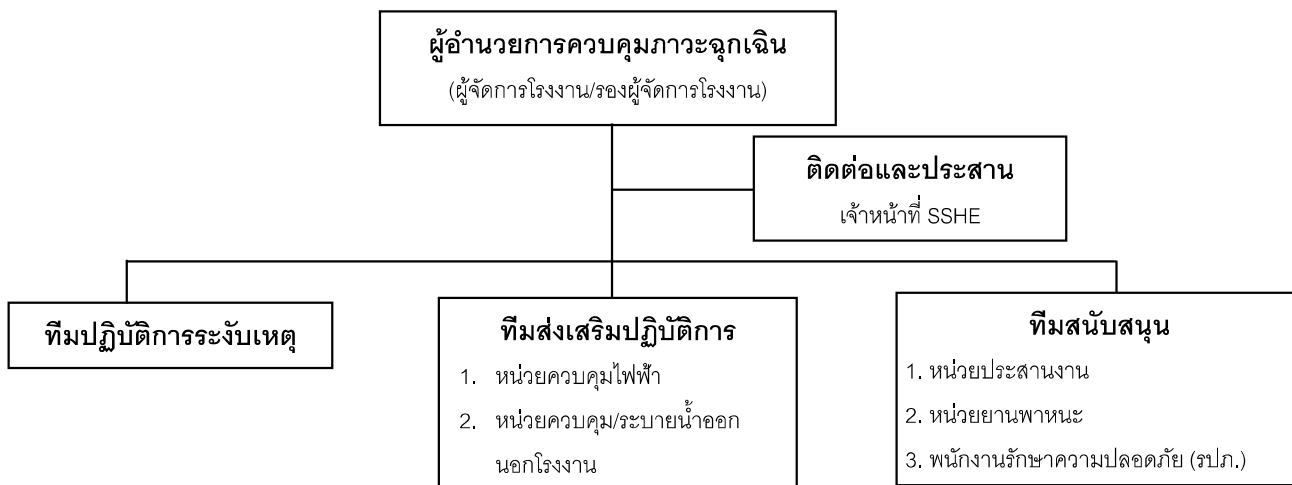
อุทกภัย หมายถึง ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน มีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจาก

1. หย่อมความกดอากาศต่ำ
2. พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ พายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
3. ร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศต่ำ
4. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
5. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
6. เชื้อนพัง
7. น้ำทะเลหนุน

### 1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เพื่อกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารและพนักงานทุกระดับให้สามารถป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินและฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องในเหตุฉุกเฉินน้อยที่สุด
- 1.2. เพื่อเป็นแนวทางการฝึกอบรม ฝึกซ้อมจำลองเหตุการณ์ให้เกิดความชำนาญตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องในเหตุฉุกเฉินซึ่งได้ระบุไว้อย่างชัดเจน

### 2. การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการฉุกเฉินการป้องกันน้ำท่วม



# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปี้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 1	แผ่นที่ 2 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

แผนป้องกันเหตุฉุกเฉินในการป้องกันน้ำท่วมนี้ บริษัทฯ เป็นผู้กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงภารกิจ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ เพื่อให้การควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินในโรงงาน เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

## 2.1 ผู้อำนวยการ

- 2.1.1 กำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 2.1.2 อำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 2.1.3 วิเคราะห์สถานการณ์เหตุฉุกเฉิน
- 2.1.4 ตัดสินประกาศภาวะฉุกเฉิน และการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 2.1.5 สั่งการและควบคุมทีมปฏิบัติการในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 2.1.6 ตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- 2.1.7 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนรับเหตุฉุกเฉินตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด

## 2.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

- 2.2.1 มีหน้าที่ทำการแทนผู้อำนวยการฯ และให้คำปรึกษาการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 2.2.2 ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งพิจารณาเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 2.2.3 ประสานงาน และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 2.2.4 ควบคุมดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติการของทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 2.2.5 ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน และเสนอแนะแนวทางป้องกันและ แก้ไข

## 2.3 หัวหน้าแผนก/หน่วย

- 2.3.1 ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเมื่อได้รับรายงาน และดำเนินการแจ้งข่าวสารไปยังผู้อำนวยการฯ
- 2.3.1 ควบคุมการปฏิบัติการระงับเหตุเบื้องต้น
- 2.3.2 ช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และอพยพผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เกี่ยวข้องมายังจุดปลอดภัย
- 2.3.3 ส่งมอบ ภารกิจให้แก่ผู้อำนวยการฯ และคอยให้ความช่วยเหลือจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

## 2.4 ทีมปฏิบัติการระงับเหตุ

- 2.4.1 เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
- 2.4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆในการระงับเหตุและเดินทางไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว
- 2.4.3 รายงานสถานการณ์ และขีดความสามารถในการระงับเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการฯ
- 2.4.4 ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่

# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปี้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 1	แผ่นที่ 3 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## 2.5 ทีมส่งเสริมปฏิบัติการ

### 2.5.1 หน่วยควบคุมไฟฟ้า

- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฯ ในการตัดกระแสไฟฟ้าขณะเกิดเหตุ
- ให้คำแนะนำกับผู้อำนวยการฯ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในขณะเกิดเหตุ

### 2.5.2 หน่วยควบคุม/ระบายน้ำออกนอกโรงงาน

- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฯ ในการนำกระสอบทรายไปวางเป็นเขื่อนกั้น หรือระบายน้ำออกจากโรงงาน

## 2.6 ทีมสนับสนุน

### 2.6.1 หน่วยประสานงาน

- ก่อตั้งศูนย์เตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน และสัญญาณเตือนภัยแจ้งการอพยพ เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
- แจ้งข่าวสารให้ทุกหน่วยงานรับทราบ เมื่อเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ
- คอยช่วยประสานงาน ระหว่างผู้อำนวยการฯ กับ ทีมปฏิบัติการทั้งหมด

### 2.6.2 หน่วยยานพาหนะ

- จัดเตรียมรถเพื่อรองรับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ ในการสนับสนุนเรื่องการขนย้ายอุปกรณ์
- กรณีที่เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยให้นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยไปส่งโรงพยาบาล
- เคลื่อนย้ายรถขนส่งสินค้าออก (ถ้าจำเป็น) เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติการระงับเหตุ
- คอยช่วยเหลือและสนับสนุนในด้าน การขนย้ายทรัพย์สิน, เอกสารที่สำคัญ เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฯ

### 2.6.3 พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.)

- ปิดกั้นสถานที่เกิดเหตุ เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริษัทฯ โดยเด็ดขาด
- ควบคุม การเข้า - ออก และการจราจรในบริษัทฯ โดยกั้นพนักงานที่จุดรวมพล ไม่ให้
- กีดขวางการปฏิบัติงาน, ปิดประตูตลอดเวลาและคอยเปิด-ปิด กรณีมีรถฉุกเฉินเข้า-ออก, กั้นรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออก
- ควบคุมและป้องกันทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้มิให้สูญหาย
- ประสานงาน และแนะนำสถานที่ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอก ที่มาให้ความช่วยเหลือ และ สื่อมวลชน
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ ผู้อำนวยการฯ หรือผู้ช่วยฯ หรือ จนท. ความปลอดภัย สั่งการให้ทำการระงับเหตุ ส่วนเวลา นอกทำการให้ปฏิบัติตามการขั้นตอนการแจ้งเหตุ และจะต้องทำการระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเบื้องต้นตามที่ ผู้อำนวยการฯ หรือผู้ช่วยฯ หรือ จทท. ความปลอดภัย ให้คำแนะนำอย่างเคร่งครัด โดยมีหัวหน้าชุดเป็นผู้ ประสานงานในการระงับเหตุการณ์

# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

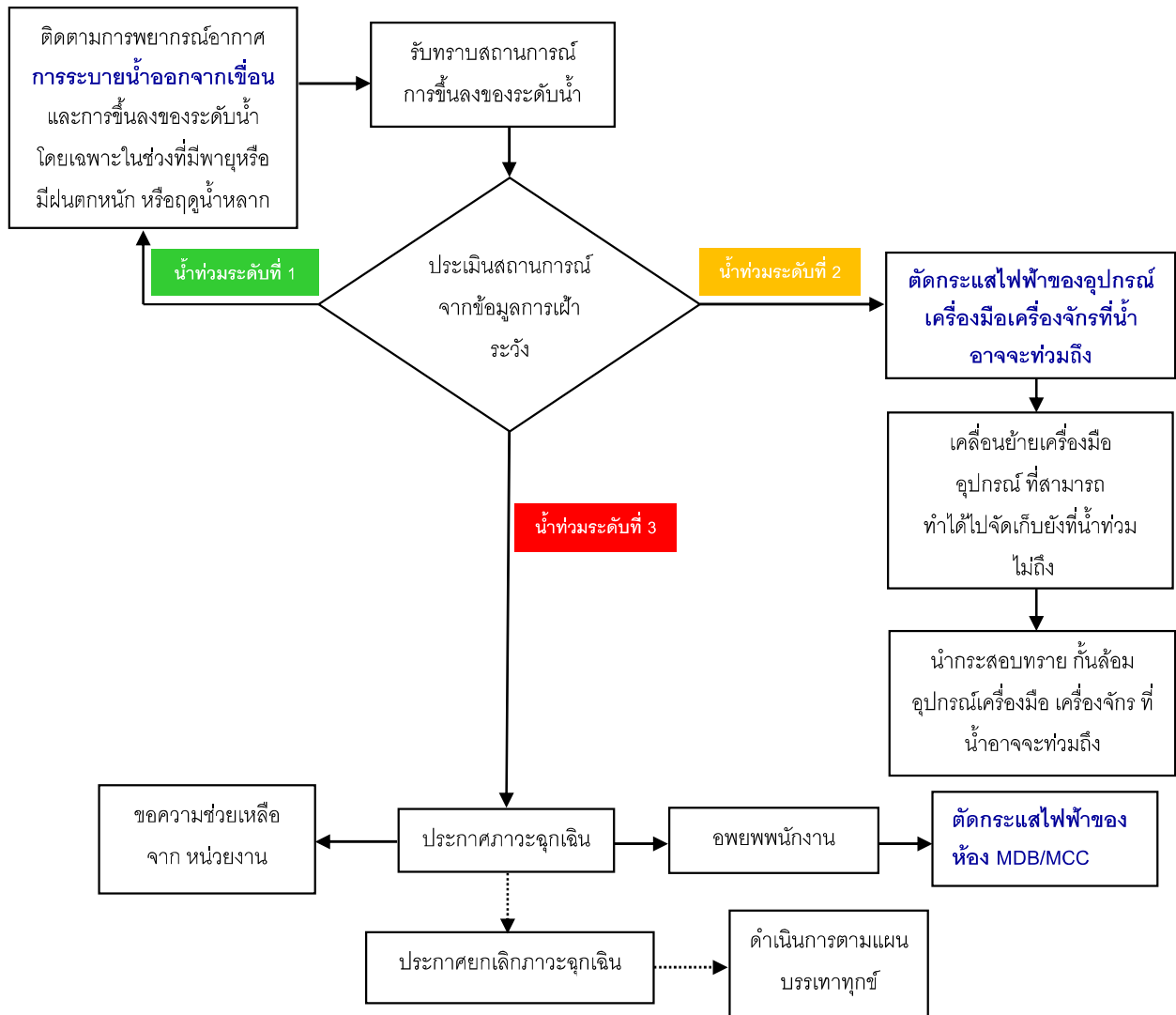
ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปี้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 1	แผ่นที่ 4 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## 3. การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินน้ำท่วม กำหนดให้ดำเนินการดังนี้



# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

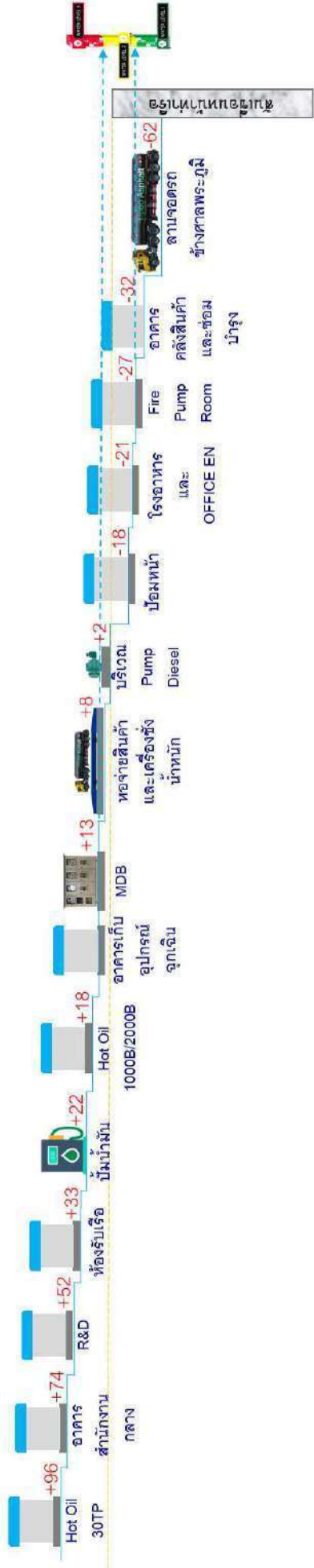
ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปโก้เอสพีดีที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
น้ำท่วม	1 กรกฎาคม 2565	4	5 / 9
ผู้จัดเตรียม			
นางสาวสุริยาพร จันดำ			

## ระดับการแจ้งเตือนระดับน้ำ



น้ำท่วมระดับที่ 1	น้ำท่วมระดับที่ 2	น้ำท่วมระดับที่ 3
<p>เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่โดยปฏิบัติตามนี้</p> <p>1. เจ้าหน้าที่ SSHE ติดตามสถานการณ์และรายงานให้ผู้อำนวยการทราบเป็นระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์</p> <p>1.1 ติดตามการพยากรณ์อากาศ</p> <p><a href="https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=84">https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=84</a></p>	<p>เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขั้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ และการเพิ่มของน้ำมากกว่า 1 ซม./ชม. โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติตามนี้</p> <p>1. ให้เจ้าหน้าที่ SSHE เฝ้าระวังการขึ้นลงของระดับน้ำต่อไป และรายงานให้ทราบเป็นระยะๆ เพื่อประเมินสถานการณ์</p>	<p>เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆที่มีความเชี่ยวชาญ มาร่วมดำเนินการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติตามนี้</p> <p>1. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินสั่งการให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ออกประกาศหยุดงาน เมื่อพิจารณา</p>

# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปโกแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระแสง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
น้ำท่วม	1 กรกฎาคม 2565	4	6 / 9
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

น้ำท่วมระดับที่ 1		น้ำท่วมระดับที่ 2	น้ำท่วมระดับที่ 3
1.2 ติดตามสถานการณ์น้ำล้นน้ำเจ้าพระยา <a href="https://tiwrm.hii.or.th/DATA/REPORT/php/chart/chaopraya/small/chaopraya.php">https://tiwrm.hii.or.th/DATA/REPORT/php/chart/chaopraya/small/chaopraya.php</a>	2. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินสั่งการให้ตัดกระแสไฟฟ้าของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่นำอาจจะท่วมถึง	2. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินสั่งการให้ตัดกระแสไฟฟ้าของห้อง MDB/MCC	แล้ววาระดับน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รุนแรง และไม่สามารถป้องกันได้
1.3 ติดตามระดับน้ำทะเลหนุน <a href="http://www.hydro.navy.mi.th/chaophraya/rtnhq.htm">http://www.hydro.navy.mi.th/chaophraya/rtnhq.htm</a>	3. หัวหน้าแผนก/หน่วย ตรวจสอบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและจำเป็นต้องทำการป้องกัน และประสานงานกับทีมปฏิบัติการ ในการจัดอุปกรณ์เข้าป้องกัน โดยสั่งให้พนักงานในสังกัดเคลื่อนย้ายทางน้ำเข้า และสั่งให้พนักงานในสังกัดเคลื่อนย้ายเครื่องมือ, อุปกรณ์, เอกสาร ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือเมื่อพิจารณาแล้วว่าถ้าถูกน้ำแล้วจะเกิดความเสียหาย ไปเก็บยังจุดที่น้ำท่วมไม่ถึง	3. ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินสั่งการให้พนักงานอพยพออกจากพื้นที่ และเคลื่อนย้ายยานพาหนะไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่น้ำท่วมไม่ถึง	
2. ให้ทีมปฏิบัติการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการระงับเหตุ เช่น กระสอบทราย การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เครื่องจักรที่น้ำอาจจะท่วมถึง			
3. เรียกประชุมทีมฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อม			4. เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ ให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปี้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 4	แผ่นที่ 7 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## 4. การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

4.1 เจ้าหน้าที่รปภ.ตรวจสอบระดับน้ำตามจุดที่ติดตั้งระดับการแจ้งเตือนของน้ำและแจ้งรายงานเหตุการณ์เป็นระยะๆ ให้เจ้าหน้าที่ SSHE ทราบ

4.2 เจ้าหน้าที่ SSHE รายงานเหตุการณ์ไปยังผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน( ผู้จัดการโรงงาน ) หรือ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (รองผู้จัดการโรงงาน) ทันที

## 5. ความถี่ในการฝึกซ้อม

กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินน้ำท่วมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## 6. รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
คุณสุทัศน์ ธรรมยศ	ผู้จัดการโรงงาน	110	084-8759095
คุณกฤษณะ คำมะปะนา	รองผู้จัดการโรงงาน	114	084-5962582
คุณสิงห์ สุขเจริญ	ผู้จัดการโลจิสติกส์	177	089-7741919
คุณสุพรรณนิทย์ อินทศิริ	หัวหน้าแผนกทรัพยากรบุคคลโรงงาน	120	083-8915542
คุณสุริยาพร จันดำ	หัวหน้าหน่วยความมั่นคงฯ	305	093-7541924
คุณสุทธิคุณ กมลรัตน์	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาเพื่อความยั่งยืน	303	082-7954250
คุณชัยณรงค์ สีเดชะ	หัวหน้าหน่วยคลังสินค้า	160	086-6632609
คุณวรรณดา ยาอ่อน	หัวหน้าหน่วยจัดส่ง	140	081-7549068
คุณสุวิน นาควัระ	หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ	281	065-6503096
คุณชฎารส ภัคดีประดับ	หัวหน้าหน่วยประกันคุณภาพ	282	092-4950965
คุณดวงพร ทรัพย์บัว	หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงินโรงงาน	130	086-9809676
คุณธนวัฒน์ พุ่มพุกษ์	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	166	087-2482447
คุณเอกลักษณ์ จอดพิมาย	พนักงานคลังสินค้า	164	081-7330876
คุณเชาว์เลิศ แซ่หลี่	พนักงานคลังสินค้า	164	083-5688845
คุณศรุต นาคสุวรรณรัตน์	เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายและจัดเก็บ	162	084-1076527
คุณชัชชนันท์ แก้วเล็ก	พนักงานคลังสินค้า	164	093-1245003
คุณเจษฎา บัวดอก	พนักงานคลังสินค้า	164	096-3511567



# คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปิกแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน น้ำท่วม	วันที่บังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2565	แก้ไขครั้งที่ 4	แผ่นที่ 8 / 9
ผู้จัดเตรียม นางสาวสุริยาพร จันดำ	ผู้อนุมัติ นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
คุณเจนจิรา ศรีมาลัย	พนักงานคลังสินค้า	164	062-4309390
คุณจิรทีปต์ สุขเจริญ	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	161	084-3245671
คุณอภิชาติ พงษ์สวย	พนักงานช่างน้ำหนัก	146	0990392425
คุณพิศาล ใจบุญ	พนักงานอาวุโสจัดส่ง	146	090-6619032
คุณวิโรจน์ พึ่งเสื่อ	เจ้าหน้าที่ควบคุมยานพาหนะ	145	092-6591774
คุณฤทธิชัย เคหะรอด	เจ้าหน้าที่จัดส่ง	141	080-2802722
คุณธราดล พันธุ์โชติ	ช่างซ่อมบำรุง	153	086-8892390
คุณประวิทย์ บุญไชย	ช่างซ่อมบำรุง	153	063-3516653
คุณสุรพงศ์ พึ่งสม	ช่างซ่อมบำรุงชำนาญการ	152	061-6124998
คุณเนรมิต แก้วสังข์	เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องผลิต	156	065-3526151

## 7. รายชื่อหน่วยงานราชการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงาน	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
1. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3/12 ถนนอุทัยนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300		
สายด่วน	-	1784	-
ส่วนกลาง	-	0-2243-0020 ถึง 27 0-2241-7470 ถึง 74	0-2241-7466 0-2241-7499
2. สถานีตำรวจภูธรพระประแดง	ศรีเชื่อนันท์ ตำบล ตลาด อำเภพระประแดง สมุทรปราการ 10130	191 0-2463-4881-3 0-2462-5010	0-2462-8145
3. สถานีตำรวจภูธรพระสมุทรเจดีย์	459 หมู่ 1 ถ. สุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภพระสมุทรเจดีย์สมุทรปราการ 10290	191 0-2453-7101-9 0-2462-7888	-
4. เทศบาลเมืองลัดหลวง	79 หมู่ที่ 1 ถ. สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130	0-2464-4337-9 0-2464-4339	0-2464-4336
5. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณ	79 ข. สุขสวัสดิ์ 72 ลัดหลวง อำเภ	199	-

ตาม SHE-W-IC03

สถานที่ โรงงานพระประแดง

หน่วยงาน	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
ภย	พระประแดง สมุทรปราการ 10130	0-2462-8081	
6. ดับเพลิงเทศบาลเมืองลัดหลวง	-	0-2818-8385	-
7. โรงพยาบาลเปาโลสมุทรปราการ	123 หมู่ที่ 8 ถนน ศรีนครินทร์ ตำบล บางเมือง อำเภอมือสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10270	0-2363-2000	0-2389-4916
8. โรงพยาบาลบางปะกอก 3	27/14 หมู่ที่ 10 ต.บางครุ อ.พระ ประแดง จ.สมุทรปราการ 10130	0-2109-3111	0-2109-3299
9. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ	-	1669	-
10. โรงไฟฟ้าพระนครใต้	-	02-3830510-2	-

---

---

คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉินยางเอชีร์วไหล



## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

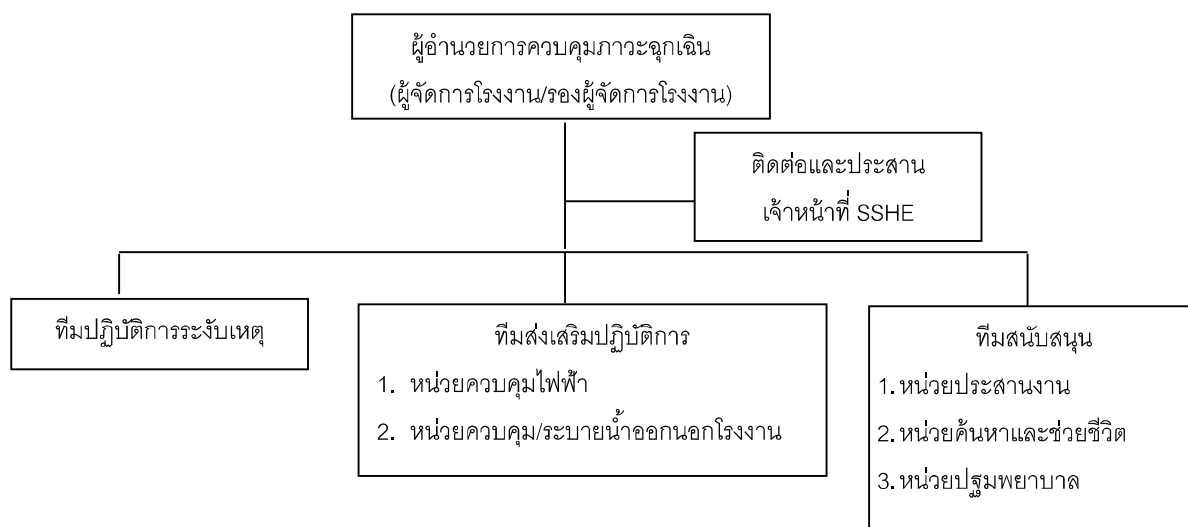
สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีร้าวไหล	4 พฤศจิกายน 2564	0	1 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

**ยางเอซีร้าวไหล** หมายถึง การหกหรือไหลของยางเอซีที่มีอุณหภูมิสูง หรือมีสภาพเป็นของเหลวที่ออกจากภาชนะบรรจุ วาล์วหรือท่อลำเลียง อันเกิดจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการป้องกัน รวมถึงการช่วยเหลืออพยพ การบรรเทาทุกข์อย่างมีหลักวิธี และถูกต้องปลอดภัย
- 1.2. เป็นแบบอย่างในการฝึกซ้อมแผน เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกิดความชำนาญ และนำข้อผิดพลาด, ข้อบกพร่อง มาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป
- 1.3. เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย/ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้ที่ประสบเหตุ

## 2. การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการเหตุฉุกเฉินยางเอซีร้าวไหล



## 2.1. ผู้จัดการโรงงาน ในฐานะผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ทำหน้าที่สั่งการทำความสะอาด จัดเก็บสารเคมีที่หกหรือไหล, ดำเนินการปิดประตูที่ระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำที่อาจได้รับการปนเปื้อน จากสารเคมีจากการหกหรือไหล ไหลออกภายนอกบริษัทฯ และบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนดังกล่าว

## 2.2. หัวหน้าแผนกจัดจำหน่าย ในฐานะผู้ช่วยผู้บัญชาการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ทำหน้าที่ทำการแทนผู้บัญชาการควบคุมเหตุฉุกเฉินและให้คำปรึกษาการระงับเหตุฉุกเฉิน

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีวีวี่ไฮล	4 พฤศจิกายน 2564	0	2 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## 2.3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในฐานะหน่วยติดต่อและประสาน

ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งพิจารณาเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติการระงับเหตุ อุบัติเหตุ และให้คำแนะนำกับผู้อำนวยการ ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

## 2.4. หัวหน้าแผนก/หน่วยของพื้นที่เกิดเหตุ ในฐานะผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน

ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเมื่อได้รับรายงาน และดำเนินการแจ้งข่าวสารไปยังผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ควบคุมการปฏิบัติ การระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ส่งมอบภาระกิจให้แก่ผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และคอยให้ความช่วยเหลือจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

## 2.5. หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ ในฐานะหัวหน้าหน่วยทีมปฏิบัติการระงับเหตุ

ทำหน้าที่ควบคุมระงับเหตุและกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นจากการเกิดเหตุ รับผิดชอบดำเนินการเข้าไปจัดเก็บ และทำความสะอาดสารเคมี ที่หกรั่วไหล ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรของหน่วยผลิต, คลังสินค้า และแผนกควบคุมคุณภาพ ที่เข้าปฏิบัติงานในช่วงเวลานั้น ที่ได้รับการฝึกอบรม / ฝึกซ้อม การจัดเก็บและทำความสะอาดสารเคมีที่หกรั่วไหลเรียบร้อยแล้ว

## 2.6. หัวหน้าแผนกวิศวกรรมและการผลิต ในฐานะหัวหน้าหน่วยทีมส่งเสริมปฏิบัติการ

รับผิดชอบดำเนินการปิดกั้นประตูน้ำ เพื่อกันน้ำที่อาจปนเปื้อนไหลออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ และนำน้ำดังกล่าวที่มีการปนเปื้อน กลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อได้รับการสั่งการจากผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยบุคลากรในทีมงานจะประกอบไปด้วยพนักงาน ที่เข้าปฏิบัติงานในช่วงเวลานั้นของหน่วยวิศวกรรม และพนักงานขับรถฟอร์คลิฟท์ของโรงงาน

## 2.7. หน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยค้นหาและช่วยชีวิต

ทำหน้าที่ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ และนำส่งโรงพยาบาล

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

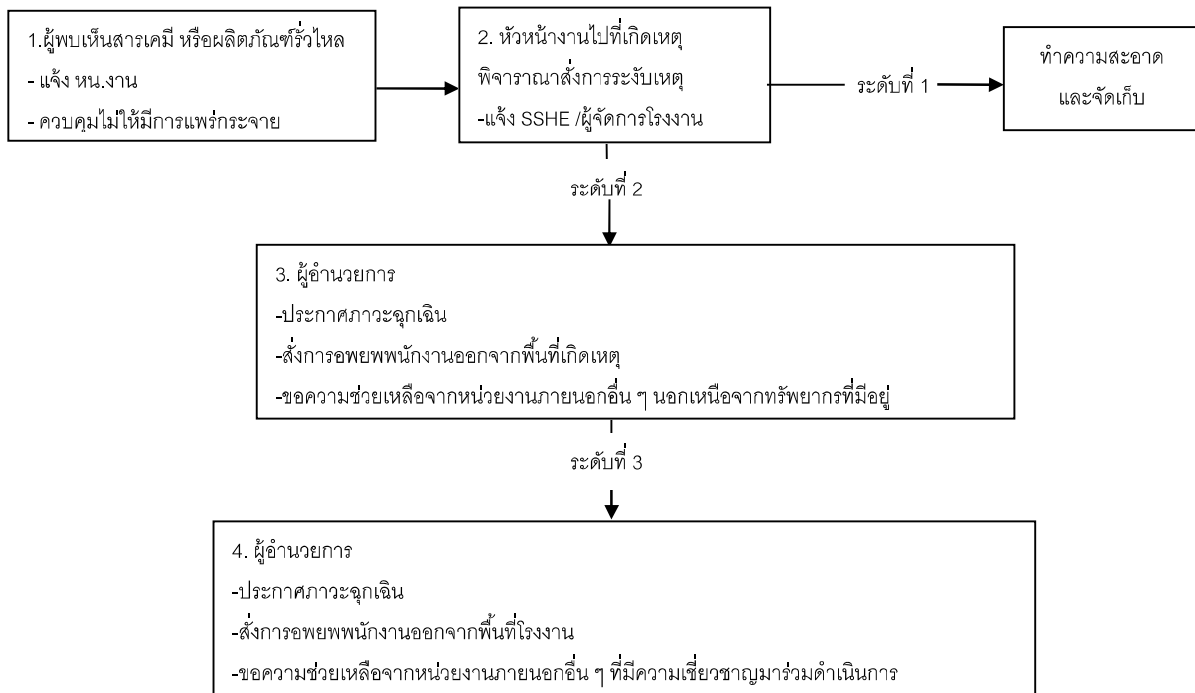
ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีรีวไพล	4 พฤศจิกายน 2564	0	3 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

## 3. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



3.1. การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์รีวไพลระดับที่ 1 เป็นสถานการณ์ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สามารถควบคุมได้เองในทรัพยากรที่มีอยู่

3.1.1 เมื่อพบเห็นสารเคมีรีวไพล พนักงานผู้พบเหตุต้องเข้าระงับเหตุเบื้องต้นก่อนถ้าสามารถทำได้โดยใช้อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ที่สุด โดยการเข้าระงับเหตุเบื้องต้นต้องกระทำด้วยความปลอดภัยถ้าไม่มีความรู้หรือความชำนาญที่เพียงพอไม่ควรที่จะเข้าระงับเหตุ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงาน

3.1.2 หัวหน้างานเมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วสั่งการระงับเหตุ พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และผู้อำนวยการทราบ รายละเอียดที่ต้องแจ้ง ได้แก่

- วัน, เวลา และสถานที่เกิดเหตุ
- ลักษณะเหตุการณ์ที่สำคัญ
- การบาดเจ็บ, การเสียชีวิต
- ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานของผู้แจ้ง

3.1.3 กรณีในเวลาดำเนินการปกติ หรือกรณีนอกเวลาดำเนินการให้รายงานแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการ หรือแจ้งไปยังผู้ช่วยผู้อำนวยการ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีร่วไหล	4 พฤศจิกายน 2564	0	4 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

3.1.4 ถ้าเหตุการณ์รุนแรง หรือการหกรั่วไหลลงสู่ร่องระบายน้ำผู้จัดการโรงงานตัดสินใจใช้ แผนปฏิบัติการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับที่ 2 และ ระดับที่ 3 ตามลำดับ

3.2. การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์รั่วไหลระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีอันตรายและกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ เมื่อได้รับแจ้งข่าวให้ทีมปฏิบัติการ ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการ ตามคำสั่งผู้อำนวยการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

3.2.1 หัวหน้าทีมส่งเสริมปฏิบัติการสั่งการให้ทีมเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หากตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือแหล่งประกายไฟ ตลอดจนแหล่งกำเนิดความร้อน ให้สั่งการไปยังหน่วยควบคุม/ตัดกระแสไฟฟ้าดำเนินการตัดกระแสไฟฟ้า

3.2.2 หน่วยควบคุมป้องกันน้ำออกนอกโรงงาน ดำเนินการปิดกั้นการหกรั่วไหลลงสู่ร่องระบายน้ำ หรือปิดกั้นร่องระบายน้ำ

3.2.3 ทีมปฏิบัติการ ดำเนินการจัดเก็บและทำความสะอาดดังนี้

- พนักงานที่เข้าระงับเหตุต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ต้องกั้นการหกรั่วไหลของสารเคมีก่อนโดยใช้ทรายหรือดินกัน หรือวิธีอื่นที่เหมาะสม เพื่อหยุดการแพร่กระจายของสารเคมีออกไปบริเวณกว้างจนควบคุมไม่ได้
- ตรวจสอบตำแหน่งการรั่วไหลของสารเคมี หากสามารถทำการปิดรอยรั่วได้โดยไม่เกิดอันตราย ให้ทำการปิดกั้นเพื่อไม่ให้จำนวนสารเคมีหกรั่วไหลเพิ่มมากขึ้น แต่หากไม่สามารถปิดรอยรั่วได้ หรือจะเกิดอันตรายไม่ให้พนักงานเข้าไปปิดรอยรั่วนั้นโดยเด็ดขาด ให้ควบคุมเฉพาะที่ไม่ให้การหกรั่วไหลขยายวงกว้างออกไปเท่านั้น
- กรณีที่การหกรั่วไหลเป็นของเหลวให้ใช้วัสดุดูดซับ หรือใช้ปั๊มดูดใส่ภาชนะตามความเหมาะสม พร้อมติดฉลากระบุของเสียอันตราย และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
- กรณีการหกรั่วไหลเป็นของแข็ง ให้ตักใส่ภาชนะบรรจุตามความเหมาะสม พร้อมติดฉลากระบุของเสียอันตราย และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
- ใช้น้ำล้างพื้นที่ที่สารเคมีหกรั่วไหลเพื่อชำระล้างสารเคมี
- สูบน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี และนำไปจัดเก็บเพื่อรอการดำเนินการต่อไป
- เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วให้แจ้งผู้อำนวยการฯ เพื่อสั่งการให้หน่วยควบคุม/ป้องกัน น้ำ อ อ ก น อ ก โรงงาน ดำเนินการเปิดร่องระบายน้ำ

3.2.4 หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ/สูญหาย จากเหตุการณ์ให้ดำเนิน แจ้งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เพื่อขออนุมัติผู้อำนวยการให้ทีมค้นหาช่วยชีวิต และทีมปฐมพยาบาล เข้าดำเนินการค้นหา และปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับบาดเจ็บ และ นำส่งโรงพยาบาล

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

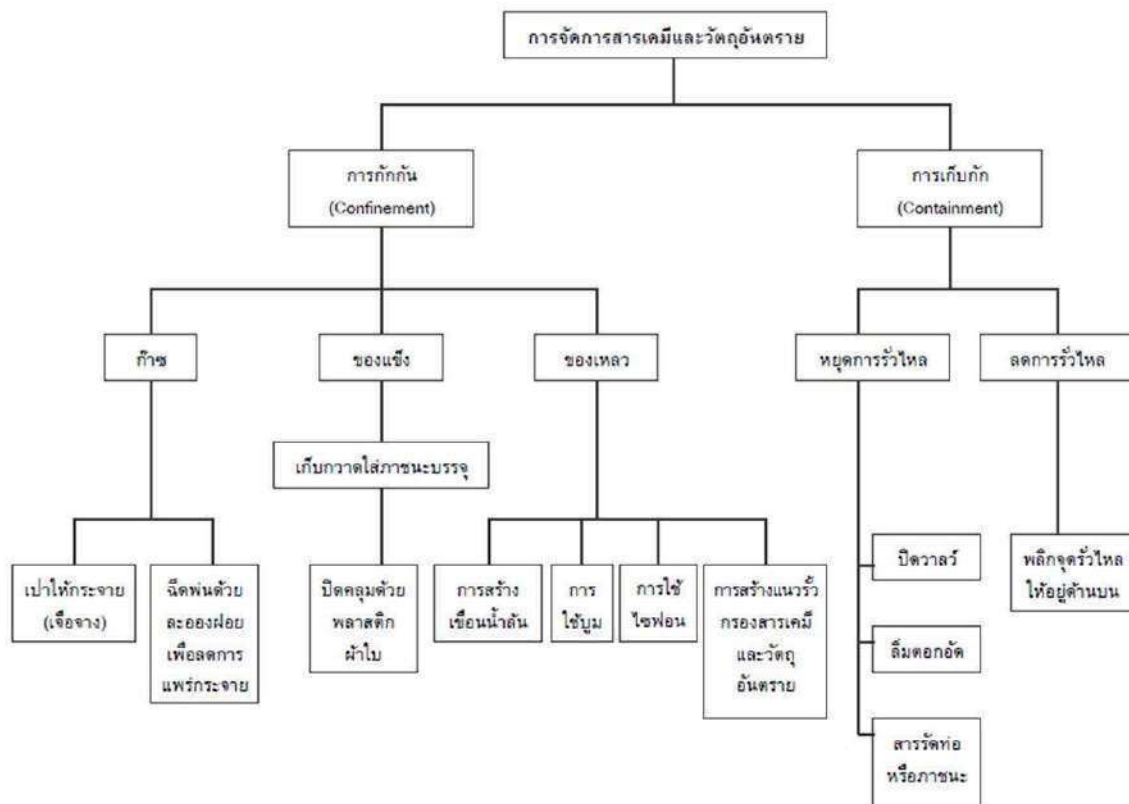
สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีร่วไหล	4 พฤศจิกายน 2564	0	5 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

3.3. การตอบโต้กรณีเกิดเหตุสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ รั่วไหลระดับที่ 3 เป็นสถานการณ์ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญร่วมดำเนินการ โดยผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ของการเข้าระงับเหตุ และปฏิบัติดังนี้

3.3.1 ประกาศภาวะฉุกเฉิน สั่งการอพยพพนักงานออกนอกโรงงาน ไปยังพื้นที่ปลอดภัย

3.3.2 เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถระงับได้ ให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ โดยให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่ SSHE) เป็นผู้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

## 4. วิธีการจัดการกับสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล



## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีร่วไหล	4 พฤศจิกายน 2564	0	6 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

4.1 การกักกัน (Confinement) หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่วไหลออกนอกภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งมีพื้นที่การแพร่กระจายน้อยลงทั้งในอากาศ บนดินและในแหล่งน้ำโดยการลดการระเหยของสารเคมีฟุ้งกระจายในอากาศ จำกัดพื้นที่ที่สารเคมีหกและไหลนองบนพื้นดินและควบคุมการไหลของสารเคมีที่เป็นของเหลวมิให้ลงสู่แหล่งน้ำ

#### 4.1.1 การกักกันสารเคมีที่รั่วไหลฟุ้งกระจายในอากาศ

การรั่วไหลของสารเคมีที่อยู่ในสถานะก๊าซ ไอระเหย และอนุภาคแขวนลอยขึ้นสู่อากาศเป็นสถานการณ์ที่อันตรายมากที่สุด เนื่องจากสารเคมีสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจากกระแสลมและสภาวะอากาศ ทำให้พื้นที่ผลกระทบมีบริเวณค่อนข้างกว้าง นอกจากนั้นกลุ่มก๊าซ หรือไอระเหยของสารอาจเป็นพิษ กัดกร่อน ไวไฟ หรือมีคุณสมบัติเป็นอันตรายอื่นๆ ได้การควบคุมสารหรืออนุภาคแขวนลอยในอากาศ โดยเฉพาะที่มีการรั่ว ไหลปริมาณมากในขั้นแรกจะต้องพิจารณาว่าสามารถป้องกันหรือลดปริมาณการฟุ้งกระจายโดยการเก็บกักได้หรือไม่ไม่สามารถทำได้อาจใช้วิธีการฉีดพ่นของเหลว (น้ำ) ให้ไปจับไอระเหยหรือสารไว้ หรือใช้เทคนิคการเป่าให้กระจาย ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่รั่วไหลและสภาพอากาศ เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ทิศทางและความเร็วลมมีผลอย่างมากต่อการก่อตัวเกิดเป็นกลุ่มไอนาแน่น และการกระจายตัวของสาร ถ้ากลุ่มไอนาแน่นมีใหญ่ จะต้องพิจารณาการอพยพประชาชนออกนอกพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยทันที

#### 4.1.2 การกักกันสารเคมีหกบนพื้นดิน

4.1.2.1 การเบี่ยงเส้นทางไหล (Diversion) หมายถึง การควบคุมการไหลของของเหลวไปยังอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อลดผลกระทบโดยทั่วไปมักทำคันดินหรือกำแพงเบี่ยงเพื่อเปลี่ยนเส้นทางไหลของของเหลวที่หก ซึ่งจะต้องทำด้านหน้าอย่างรวดเร็วจึงจะได้ผล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉินควรวางแผนล่วงหน้าสำหรับการสร้างกำแพงเบี่ยงหรือสิ่งกีดขวางเช่น ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ และแบ่งหน้าที่การทำงาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการสร้างกำแพงเบี่ยง คือ ความเร็วและมุมการไหลของสาร ของเหลวที่เคลื่อนที่ได้เร็วควรใช้คันกัน ที่ทำมุม 60 องศา หรือมากกว่าเพื่อสกัดกั้น สารที่รั่ว ไหลไปตามทิศทางที่ต้องการ

4.1.2.2 การกัน ด้วยกำแพง (Diking) หมายถึง การใช้สิ่งกีดขวางกักกันหรือควบคุมการไหลให้ห่างออกจากบริเวณที่เป็นพื้นที่อันตราย โดยวัสดุที่ใช้ทำเป็นกำแพง อาจใช้ดิน กิ่งไม้ กระดาน บันได ฯลฯ และกันการรั่ว ซึมโดยยึดปะด้วยวัสดุสังเคราะห์ (หรือสารโพลีเอทิลีน) การปูพื้นด้วยพลาสติกในการสร้างกำแพงกัน ต้องพิจารณาพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี รูปร่างของกำแพงที่สร้างขึ้นอยู่กับอัตราการไหลและปริมาณของสารที่รั่วไหล เช่น ของเหลวหนักหรือที่เคลื่อนตัวช้า ควรกักกันด้วยการสร้างกำแพงกัน รูปวงกลม ของเหลวที่เคลื่อนที่เร็วควรกักกัน โดยกำแพงรูปตัววีในระดับพื้นที่ต่ำกว่า

4.1.2.3 การเก็บ (Retention) หมายถึง การกักกันสารเคมีชั่วคราวในพื้นที่ซึ่งสามารถใช้ปรับสภาพให้เป็นกลาง หรือเจือจางความเข้มข้นให้น้อยลง หรือที่สามารถสูบออกได้ เช่น การเก็บของเหลวไว้ในบ่อ สระ แอ่ง หรือท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์ที่ไม่อาจทำการเบี่ยงเส้นทางไหล หรือกัน ด้วยกำแพง

#### 4.1.3 การกักกันสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำ

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีวีวล์ไฮล	4 พฤศจิกายน 2564	0	7 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

4.1.3.1 การสร้างเขื่อนน้ำล้น (Overflow Dam) ใช้ในกรณีที่สารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเป็นของเหลวที่ไม่ละลายน้ำหรือละลายน้ำได้น้อย มีความถ่วงจำเพาะมากกว่าน้ำ โดยการสร้างสิ่งกีดขวางขวางกั้นไว้ วิธีนี้ใช้ได้ดีที่สุดกับแหล่งน้ำที่ไหลช้าและมีหน้าตัดแคบ

4.1.3.2 การใช้บูม (Boom) วางลอยบนน้ำเพื่อกักสารเคมี ใช้ในกรณีที่สารเคมีมีคุณสมบัติลอยน้ำและไม่ละลายน้ำหรือละลายได้น้อย แล้วจึงกวาดสารเคมีจากผิวหน้าด้วยเครื่องกวาด การใช้บูมมักไม่ได้ผลในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ แต่เป็นวิธีที่ใช้รวดเร็วในการกักกันของเหลวที่ไหลในลำธารแคบๆ และไหลช้า

4.1.3.3 การใช้ไซฟอน (Syphon) เพื่อควบคุมและกักกันสารเคมีที่ลอยเหนือผิวน้ำโดยการสร้างเขื่อนกั้นน้ำและวางท่อดูดน้ำไว้ระดับสารเคมีออกสู่ภายนอก โดยมีระดับน้ำออกต่ำกว่าน้ำเข้า หรือใช้วิธีการสร้างเขื่อนกั้น น้ำโดยเปิดของระบายด้านล่าง (Underflow Dam) เพื่อระบายน้ำออกโดยสารเคมีจะถูกกักไว้บนผิวน้ำ วิธีนี้เหมาะสำหรับทางน้ำไหลที่แคบ

4.1.4.4 การสร้างแนวรั้ว กรองสารเคมี (Filter Fence) โดยการสร้างรั้ว ตาข่ายที่ทำด้วยฟางหรือหญ้าแห้งสำหรับกรองของสารเคมี เหมาะสำหรับบริเวณที่มีกระแสน้ำแรง และใช้ได้เฉพาะกับสารปนเปื้อนประเภทน้ำมัน

4.2 การเก็บกัก (Containment) หมายถึง การทำให้สารเคมีที่รั่ว ไหลออกจากภาชนะบรรจุหรือบรรจุภัณฑ์ และท่อขนส่งลดน้อยลงหรือหยุดการรั่วไหล โดยการควบคุมการรั่ว เช่น ถังขนาดเล็ก เส้นท่อ และแท่งบรรจุขนาดใหญ่

4.2.1 การควบคุมการรั่ว ของถังขนาดเล็ก (Drum)

การรั่วไหลจากถังขนาดเล็กส่วนใหญ่พบบ่อยครั้ง ที่เกิดจากการรั่ว ซึ่งสามารถควบคุมได้โดยการจับให้ถังอยู่ในตำแหน่งที่รูรั่วนั้นอยู่สูงกว่าระดับของเหลวหรือของแข็ง โดยการกลิ้งถังอย่างรวดเร็วให้ตำแหน่งของรูรั่ว ขึ้นมาอยู่ด้านบนหรือจับถังตั้งขึ้นในกรณีที่เกิดการรั่ว เล็กน้อยที่บริเวณฝาของถังให้หยุดการรั่วไหล โดยการหมุนปิดฝาให้แน่นการปะรูรั่วที่ถึงจะต้องกำจัดในพื้นที่ที่มีรูด้วยแปรงลวดจนกระทั่งถึงเนื้อโลหะแล้วตอกลิ้มไม้เข้าไปในรูรั่วด้วยค้อน และใช้ Lead Wool อุดรูรั่วรอบๆ ลิ้มไม้เพื่อผนึกให้แน่นขึ้น ตัดลิ้มไม้ส่วนเกินออก แล้วติดเทปอลูมิเนียมทับลิ้มไม้และทาว์สดูกันซึมบนเทปอีกชั้นหนึ่ง โดยให้ผิวของเทปเรียบเสมอกับผิวของถัง

4.2.2 การควบคุมการรั่ว ของเส้นท่อ

การควบคุมสามารถทำได้โดยใช้จุก (Plug) ที่มีความยืดหยุ่นขยายได้ อาจมีหรือไม่มีข้อระบายอากาศก็ได้ โดยอุดเส้นท่อที่ตำแหน่งรั่ว และขันน็อตหกเหลี่ยมให้แน่นทำให้แผ่นยางถูกอัดไปตามแนวแกนยาว แผ่นยางจะขยายตัวครอบคลุมความกว้างของท่อ และปิดช่องระบายอากาศ

4.2.3 การควบคุมการรั่ว ของแท่งบรรจุขนาดใหญ่

รูรั่ว ของแท่งบรรจุมักเกิดที่ผิวน้ำของแท่งบรรจุหรือระบบท่อและวาล์ว ในกรณีที่รูรั่วหลายจุดเกิดขึ้นให้ควบคุมรูรั่วที่อยู่ต่ำกว่าระดับของเหลวก่อน อย่างไรก็ตามไม่ควรละเลยรูรั่วที่อยู่เหนือระดับของเหลว เพราะไอระเหยสามารถแพร่กระจายออกสู่ภายนอกและส่งผลกระทบได้ หรืออากาศภายนอกอาจเข้าสู่ภายในแท่ง ทำให้ไอระเหยภายในช่องว่าง

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีรีวไพล	4 พฤศจิกายน 2564	0	8 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

ของแท่งคัตไฟได้รู้ไว้ ขนาดเล็กอาจกักกันด้วยการวางถังรองรับของเหลวที่ไหลออกมา สำหรับรู้ไว้ขนาดใหญ่ ให้ทำการอุดด้วยไม้ปลายแหลมหรือลิ่มหรือวัสดุอื่นที่สามารถใช้อุดได้

## 5. การปฐมพยาบาลกรณีได้รับอันตรายจากสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์

5.1 ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากกรณีสารเคมีหรือรีวไพล ให้อ้างอิงตามเอกสาร SDS ของสารเคมีแต่ละประเภท

5.2 การปฐมพยาบาลเมื่อถูกสัมผัสกับยางร้อน ซึ่งได้แก่ AC (Asphalt Cement) , PMA, PARA AC

การสัมผัสทางผิวหนัง	-หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่มีอุณหภูมิสูงให้ล้าง หรือจุ่มแผลไหม้ในน้ำที่เย็นอย่างน้อย 15-20 นาที เพื่อลดอุณหภูมิ -ห้ามดื่มน้ำใดๆออกจากแผลไหม้ และใช้ Orange Solvent ฉีดละลาย -ระหว่างนำส่งแพทย์ห้ามปิดแผลด้วยผ้าหรือแผ่นปิดแผล เนื่องจากผ้าหรือแผ่นปิดแผลจะไปยึดติดกับผลิตภัณฑ์ -เปลี่ยนเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีการปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์ออก
กรณีสัมผัสทางตา	ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และรีบไปพบแพทย์
กรณีสัมผัสโดยการหายใจ	หากเกิดการสูดดมควัน หรือไอระเหยเข้าไปและเกิดการระคายเคืองต่อจมูกหรือคอ ให้ออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากอาการยังไม่ดีขึ้น รีบไปปรึกษาแพทย์ทันที
กรณีสัมผัสโดยการกลืนกิน	ภายใต้เงื่อนไขของการใช้งานตามปกติไม่ได้คาดว่าเส้นทางหลักของการสัมผัส แต่หากเกิดกรณีดังกล่าวห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน รีบนำส่งแพทย์ทันที

## 6. ความถี่ในการฝึกซ้อม

กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินยางเอซีรีวไพลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## 7. รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
คุณสุทัศน์ ธรรมยศ	รองผู้จัดการโรงงาน	110	084-8759095
คุณกฤษณะ คำมะปะนา	หัวหน้าแผนกจัดจำหน่าย และรักษาการรองผู้จัดการ	114	084-5962582
คุณสิงห์ สุขเจริญ	ผู้จัดการโลจิสติกส์	177	089-7741919
คุณพิพัฒน์ ด่านสงศรีสกุล	หัวหน้าแผนกจัดจำหน่าย	112	081-8093175
คุณสุพรรณนิตย์ อินทศิริ	หัวหน้าแผนกทรัพยากรบุคคลโรงงาน	120	083-8915542
คุณสุริยาพร จันดำ	เจ้าหน้าที่ SSHE	305	093-7541924

## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีวีวไพล	4 พฤศจิกายน 2564	0	9 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
คุณสุทธิคุณ กมลรัตน์	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาเพื่อความยั่งยืน	303	082-7954250
คุณชัยณรงค์ สีเดชะ	หัวหน้าหน่วยคลังสินค้า	160	086-6632609
คุณพัฒนพงศ์ ภูทองธง	หัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุง	150	080-4196251
คุณวรรณดา ย่าอ่อน	หัวหน้าหน่วยจัดส่ง	140	081-7549068
คุณสุวิน นาควิธระ	หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ	281	065-6503096
คุณชฎารศ ภักดีประดับ	หัวหน้าหน่วยประกันคุณภาพ	282	092-4950965
คุณดวงพร ทรัพย์บัว	หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงินโรงงาน	130	086-9809676
คุณธนวัฒน์ พุ่มพุกษ์	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	166	087-2482447
คุณเอกลักษณ์ จอดพิมาย	พนักงานคลังสินค้า	164	081-7330876
คุณเชาว์เลิศ แซ่หลี่	พนักงานคลังสินค้า	164	083-5688845
คุณศรุต นาคสุวรรณรัตน์	เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายและจัดเก็บ	162	084-1076527
คุณชัชชนันท์ แก้วเล็ก	พนักงานคลังสินค้า	164	093-1245003
คุณเจษฎา บัวดอก	พนักงานคลังสินค้า	164	096-3511567
คุณเจนรินทร์ ศรีมาลัย	พนักงานคลังสินค้า	164	062-4309390
คุณจิรทีปต์ สุขเจริญ	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	161	084-3245671
คุณอภิชาติ พฤษาสวย	พนักงานขนถ่ายน้ำหนัก	146	0990392425
คุณพิศาล ใจบุญ	พนักงานอาวุโสจัดส่ง	146	090-6619032
คุณวิโรจน์ พึ่งเสื่อ	เจ้าหน้าที่ควบคุมยานพาหนะ	145	092-6591774
คุณฤทธิชัย เคหะรอด	เจ้าหน้าที่จัดส่ง	141	080-2802722
คุณธราดล พันธุ์โชติ	ช่างซ่อมบำรุง	153	086-8892390
คุณประวิทย์ บุญไชย	ช่างซ่อมบำรุง	153	063-3516653
คุณสุรพงศ์ พึ่งสม	ช่างซ่อมบำรุงชำนาญการ	152	061-6124998
คุณเนรมิต แก้วสังข์	เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องผลิต	156	065-3526151

## 8. รายชื่อหน่วยงานราชการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงาน	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
1. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3/12 ถนนอุททองนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300		



## คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ตาม SHE-W-IC03

บริษัท ทิปปักแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ โรงงานพระประแดง

สถานการณ์ฉุกเฉิน	วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	แผ่นที่
ยางเอซีวีวไฮล	4 พฤศจิกายน 2564	0	10 / 10
ผู้จัดเตรียม	ผู้อนุมัติ		
นางสาวสุริยาพร จันดำ	นายสุทัศน์ ธรรมยศ		

หน่วยงาน	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
สายด่วน	-	1784	-
ส่วนกลาง	-	0-2243-0020 ถึง 27 0-2241-7470 ถึง 74	0-2241-7466 0-2241-7499
2. สถานีตำรวจภูธรพระประแดง	ศรีเขื่อนขันธุ์ ตำบล ตลาด อำเภอพระ ประแดง สมุทรปราการ 10130	191 0-2463-4881-3 0-2462-5010	0-2462-8145
3. สถานีตำรวจภูธรพระสมุทรเจดีย์	459 หมู่ 1 ถ. สุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลอง บางปลาเกศ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ สมุทรปราการ 10290	191 0-2453-7101-9 0-2462-7888	-
4. เทศบาลเมืองลัดหลวง	79 หมู่ที่ 1 ถ. สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ. พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130	0-2464-4337-9 0-2464-4339	0-2464-4336
5. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัย	79 ข. สุขสวัสดิ์ 72 ลัดหลวง อำเภอ พระประแดง สมุทรปราการ 10130	199 0-2462-8081	-
6. ดับเพลิงเทศบาลเมืองลัดหลวง	-	0-2818-8385	-
7. โรงพยาบาลเปาโลสมุทรปราการ	123 หมู่ที่ 8 ถนน ศรีนครินทร์ ตำบล บางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10270	0-2363-2000	0-2389-4916
8. โรงพยาบาลบางปะกอก 3	27/14 หมู่ที่ 10 ต.บางครุ อ.พระ ประแดง จ.สมุทรปราการ 10130	0-2109-3111	0-2109-3299
9. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ	-	1669	-
10. โรงไฟฟ้าพระนครใต้	-	02-3830510-2	-