

5๗

กิจกรรม CSR



โครงการรักษาดินไม่ ดมรอยเศรษฐกิจพอเพียงปลูกป่าชายเลนเพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดก๊าซเรือนกระจก

สนธ. จัดกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลนและแหลมอับัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร (28 กรกฎาคม 2566) และสร้างเครือข่ายในการปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียวลดก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโต ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี และสวยงามโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและชุมชน โดยปลูกต้นไม้กลางจำนวน 600 ต้น มีท่านรองนายกเทศมนตรีนครแหลมอับัง (คุณธานี เกียรติพัฒน์กุล) ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงาน และผู้ร่วมงานประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐ ผู้ประกอบการสถาบันศึกษา และผู้นำชุมชนร่วมงาน 250 ท่าน



กิจกรรมบริจาคโลหิตประจำปี 2566 ครั้งที่2

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดกิจกรรมบริจาคโลหิต เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2566 เพื่อสนับสนุนโลหิตสำรองให้แก่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 จังหวัดชลบุรี สภากาชาดไทย และนำไปช่วยเหลือผู้ป่วยทั่วประเทศนี้ผู้ร่วมบริจาคโลหิตจำนวน 75 คน สามารถส่งมอบโลหิตให้แก่สภากาชาดได้ 26,000 ซีซี



สนับสนุนกิจกรรมมหกรรมกีฬา นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน โรงเรียนบ้านนา (พิณวิทยาคม)

วันที่ 6 กันยายน 2566 นายมานิต อินแสง ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการและชุมชน โรงเรียนบ้านนา (พิณวิทยาคม) ให้แก่ประธานชุมชนบ้านนาเก่า เพื่อนำไปมอบแก่ชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมหกรรมกีฬา



ขยายเขตไฟฟ้า ชุมชนบ้านแหลมอับัง

วันที่ 16 สิงหาคม 2566 นาย มาנית อินมณีธ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมอับัง ได้อนุมัติ
สนับสนุนจำนวน 10,000 บาท ให้แก่ประธานชุมชนบ้านแหลมอับัง เพื่อนำไปขยายเขตไฟฟ้าให้กับศูนย์การ
เรียนรู้ป่าชายเลนชุมชนบ้านแหลมอับัง



“กินปู กินปลา ตกหมึก”

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมอับัง สนับสนุนเงินจำนวน 3,000 บาท งาน
เทศกาลอาหารทะเล “ กินปู กินปลา ตกหมึก” โดยสนับสนุนในเรื่องกิจกรรมตกหมึก ประกวดแฟนซี น
ชุมชนบ้านแหลมอับังเก่า



“ทอดผ้าป่า กรฐินสามัคคีวัดใหม่เนินพะยอม (อ่าวอุดม)”

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่า
กรฐินสามัคคี ณ วัดใหม่เนินพยอม (อ่าวอุดม)



“ทอดผ้าป่า กรฐินสามัคคีวัดแหลมฉบัง (เก่า)”

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่า
กรฐินสามัคคี ณ วัดแหลมฉบัง (เก่า)



“ทอดผ้าป่า กรฐสามัคคีวัดบ้านนา”

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่า
กรฐสามัคคี ณ วัดบ้านนา



“เทศบาลชนไทย นื่องแจ้วมาตามสัญญา”

วันที่ 4 ธันวาคม 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (สนอ.) สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมส่งเสริม
อาชีพชุมชน “เทศบาลชนไทย นื่องแจ้วมาตามสัญญา” ณ ที่ทำการชุมชนบ้านตาข่ายเงิน



6ข

คณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง





คำสั่ง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

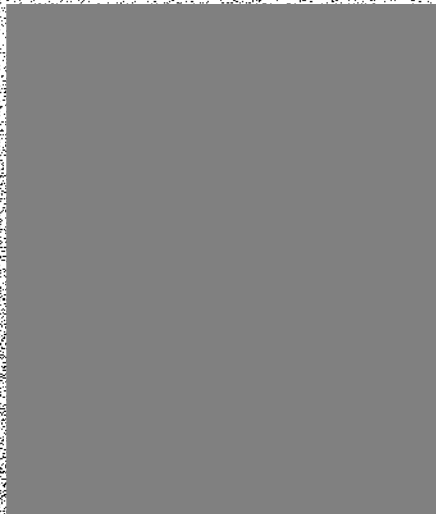
ที่ ๖ / 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ตามที่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (สนอ.) ได้ดำเนินการเข้าสู่ “เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” ในระดับ Eco Champion โครงการบูรณาการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ไปแล้วนั้น

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและป้องกันการเกิดภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และดำเนินการด้วยความเรียบร้อย ดังนี้

คณะกรรมการ



ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
และผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
หน่วยบริการทั่วไป
หน่วยข้อมูลข่าวสาร
หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจร
หน่วยช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
หน่วยสื่อสาร และประสานงาน
ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน
หน่วยควบคุมอุบัติเหตุ และเลขานุการ
ผู้ช่วยผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน

มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนดแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
2. จัดหาอุปกรณ์ และเครื่องมือ เพื่อสนับสนุนแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน รายงานผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังทราบ
3. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายใน ภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. กำหนดเหตุการณ์ขึ้นเพื่อทำการฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดความเข้าใจของบุคลากร
 5. ประชุมผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

อธิบดี

7๗

แผนการป้องกันและบรรเทาภัย
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง





แผนการป้องกันและบรรเทาภัย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
พฤศจิกายน 2565

คำนำ

แผนการป้องกันและบรรเทาภัย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประจำปีงบประมาณ 2566 เป็นแผนที่มี การบูรณาการแผนการป้องกัน รับมือ และฟื้นฟูเหตุการณ์/ภัย ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับบทบาทของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่มีต่อโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานท้องถิ่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานภายนอกในระดับจังหวัดและระดับประเทศ โดยให้มีการกำหนดกรอบการดำเนินงานให้สอดคล้อง กับแผนระดับโรงงานอุตสาหกรรม ระดับท้องถิ่น/ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และระดับประเทศ

ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมมีการจัดทำแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินไม่มการมีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ได้แก่ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินอุบัติเหตุ อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาด และแผนต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทาง ในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ แต่ยังไม่สามารถป้องกันการเกิดเหตุ/ภัยต่างๆ นานาซึ่งความเสี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นได้

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เห็นถึงความสำคัญถึงการเตรียมความพร้อมตั้งเป็นเชิงเป็นอย่าง ยิ่งที่จะป้องกันและควบคุมปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นและอาจมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรม จึงมอบหมายให้นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ดำเนินการจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยกับนิคมอุตสาหกรรมแหลม ฉบัง เพื่อใช้เป็นในการบริหารจัดการภัย และเพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายในการบริหารจัดการการป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยของประเทศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศไทยที่ยั่งยืนต่อไป

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

ส่วนที่ 1 หลักการป้องกันและบรรเทาภัย

บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

บทที่ 2 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และขอบเขตในการป้องกันและบรรเทาภัย

ส่วนที่ 2 กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยด้านสาธารณภัย

บทที่ 3 การป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย

บทที่ 4 การป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย (สารเคมีและวัตถุอันตราย)

บทที่ 5 การป้องกันและบรรเทาภัยจากการทำงาน

บทที่ 6 การป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร

บทที่ 7 การป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย

บทที่ 8 การป้องกันและควบคุมภัยจากโรคติดต่อและโรคระบาด

ส่วนที่ 3 กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยด้านความมั่นคง

บทที่ 9 การป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม

บทที่ 10 การป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศ

บทที่ 11 การป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล

ภาคผนวก

ส่วนที่ 1

หลักการป้องกันและบรรเทาภัย

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตั้งอยู่เลขที่ 49/19 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 3,556 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสุขุมวิท
ทิศใต้	ติดกับ	ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง
ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงงานน้ำมัน บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอสไอพี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)



นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีพื้นที่ทั้งหมด 3,556 ไร่ แบ่งการใช้พื้นที่ดังนี้

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 1,824 ไร่
- เขตประกอบการเสรี 979 ไร่
- พื้นที่สาธารณูปโภค และอื่นๆ 753 ไร่

โรงงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอุตสาหกรรมเบา เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ เป็นต้น มีพนักงานประมาณ 70,000 คน

ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประกอบด้วยผู้ประกอบการทั้งสิ้น 169 ราย

1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 69 ราย
2. เขตประกอบการเสรี 1 จำนวน 51 ราย
3. เขตประกอบการเสรี 2 จำนวน 49 ราย

ทั้งนี้ผู้ประกอบการภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ส่วนใหญ่ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภท

- ยานยนต์/ชิ้นส่วนประกอบยนต์	21.66 %
- คอมพิวเตอร์/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	20.00 %
- เครื่องครัว/อุปกรณ์/พลาสติกในรูปแบบ	14.17 %
- อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและเครื่องสำอาง	10.83 %
- อุตสาหกรรมสิ่งทอเส้นใย/สี/กระดาษการพิมพ์	8.33 %
- เครื่องปรับอากาศ/คอมเพรสเซอร์	7.50 %
- อาหารแปรรูป/เครื่องสำอาง/เครื่องสำอาง	5.83 %
- ยานยนต์/อุปกรณ์/พลาสติก/กระดาษ/กระดาษ	4.17 %
- โลหะ/ชิ้นส่วน	4.17 %
- อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์	1.67 %
- ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และไอที จากกิจกรรมการค้า	1.67 %
- อื่นๆ	0.28 %

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีดังนี้

• ระบบน้ำประปา

ระบบน้ำประปาในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีการประสานงานกับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) เพื่อซื้อน้ำดิบมาผลิตน้ำประปาของนิคมฯ และจ่ายให้กับโรงงาน โดยระบบผลิตน้ำประปาสามารถผลิตน้ำประปาได้ 27,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีการจัดส่งน้ำโดยวิธี Gravity Flow ปัจจุบันมีการผลิตน้ำประปาเฉลี่ย 25,185 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

• ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีสถานีไฟฟ้าย่อยของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าขนาดแรงดัน 2 x 40 MVA มีโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า และพลังงานไอน้ำขนาด 170 MW ซึ่งดำเนินการโดยเอกชน ได้แก่ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ แหลมฉบัง 1 จำกัด และบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ แหลมฉบัง 2 จำกัด

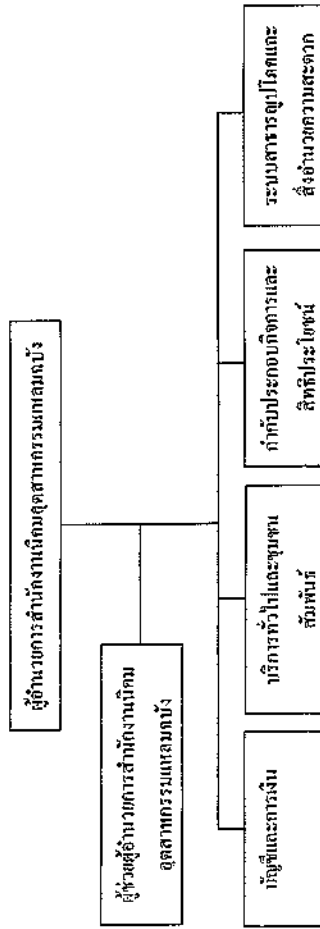
• ก๊าซธรรมชาติ

ให้บริการโดย บจ. ปตท. จำกัด (มหาชน) (NGV)

- 3) บริการทั่วไปและชุมชนสัมพันธ์ มีหน้าที่รับผิดชอบงานธุรการ ดูแลด้านการรับ-ส่งหนังสือ ร่างโต้ตอบหนังสือ จัดพิมพ์ ลงรับ-ส่งหนังสือ งานพัสดุ ดูแลการเบิก-จ่ายวัสดุสำนักงาน ทำกับควบคุมการเตรียมเรื่องและเตรียมการสำหรับการประชุม การบันทึกเรื่องเสนอที่ประชุม การทำรายงานการประชุมและรายงานอื่นๆ การนำเรื่องติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลต่างๆ งานกิจกรรมหรือชุมชนสัมพันธ์ ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก มีหน้าที่รับผิดชอบให้บริการด้านการพิจารณา การให้คำปรึกษา การก่อสร้าง การติดตั้ง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคาร การตั้งโรงงาน การประกอบกิจการโรงงานและการประกอบกิจการอื่นในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง กำกับดูแลตำบลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 5) งานบัญชีและการเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบในการรักษาเงิน การควบคุมการเบิกจ่ายงบประมาณ จัดทำบัญชีเกี่ยวกับด้านการเงิน รับ-จ่าย ด้านการเงินทั้งหมดของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- ระบบโทรศัพท์
 - บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ (NT)
 - ระบบบ้านน้ำใส
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นระบบ Activated Sludge ชนิด Extended Aeration ขนาดความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันน้ำเสียจากระบบบำบัดประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
 - ติดตั้งหัวจ่ายดับเพลิงพัฒนาแผนปฏิบัติการระยะ 200 เมตร
 - มีถังดับเพลิงจำนวน 1 คัน (ขนาด 6,000 ลิตร)
- สิ่งอำนวยความสะดวกกับผู้ประกอบอุตสาหกรรม รายละเอียดดังนี้
 - สวนสาธารณะ ร้านสะดวกซื้อ สำนักงานบุคลากร ธนาคาร ATM

ผังโครงสร้างของนิคมอุตสาหกรรม และหน้าที่ความรับผิดชอบ (เหตุการณ์ปกติ)



หน้าที่ความรับผิดชอบ (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง)

- 1) ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการอนุญาต อนุมัติการใช้ที่ดิน การก่อสร้าง การประกอบกิจการ และอนุมัติด้านสิทธิประโยชน์ บริหารสัญญาเช่าเป็นงาน บริหารจัดการระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก กำกับดูแลส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม และผู้ใช้ที่ดินให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำกับประกอบกิจการและสิทธิประโยชน์ มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับรักษา แนะนำ และการพิจารณาอนุญาต อนุมัติด้านสิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ

วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และขอบเขตในการป้องกันและบรรเทาภัย

คนที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้ทำหน้าที่จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมของประเทศ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้โรงงาน/สถานประกอบการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมฯ ทั้งในด้านความปลอดภัย ผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการทำธุรกิจ โดยในปัจจุบันได้มีการขยายโรงงานเป็นจำนวนมาก ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบันมีความจำเป็นต้องการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดทั้งที่เป็นเหตุการณ์จากภัยพิบัติธรรมชาติหรือเหตุการณ์ความรุนแรงที่มนุษย์สร้างขึ้น การเตรียมความพร้อมจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะป้องกันและควบคุมปัญหาในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้น การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานโดยมี การเชื่อมโยงระหว่างแผนฯ อุดมศึกษากรมแหลมฉบัง และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดชลบุรี เพื่อให้มีการประสานงาน สื่อสาร และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิสัยทัศน์

เป็นแผนหลักในการป้องกันและบรรเทาภัยของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่สามารถนำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ไข ลดความเสี่ยงและความสูญเสีย ค่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ผู้ประกอบการ และชุมชน ให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบูรณาการ การบริหารจัดการ ประสานความร่วมมือ ของทุกภาคส่วนทั้งผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ และชุมชน ในการติดตาม เฝ้าระวัง เตรียมความพร้อม ประสานงาน การสั่งการ และการติดต่อสื่อสาร เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อป้องกันและบรรเทา ตลอดจนระบับเหตุและการจัดการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีแนวทางในการฟื้นฟูสถานการณ์ และการสร้างความปลอดภัยในการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้อย่างเหมาะสม

ขอบเขต

แผนป้องกันและบรรเทาภัยของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ฉบับนี้ กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดขึ้นกับนิคมนานา และโรงงานหรือผู้ประกอบการ ที่ดำเนินงานอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เท่านั้น

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรการทางตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัยเป็นมอดุสภาพกรม
 - ศึกษาบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายของโรงงาน เพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการตั้งแต่การขนถ่าย การจัดเก็บวัตถุดิบ กระบวนการผลิต จนถึงผลิตภัณฑ์
 - ดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการในการตรวจพื้นที่ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ตรวจสอบระบบความปลอดภัย และตรวจโรงงานตามแบบตรวจความปลอดภัย Safety Thailand Checklist
 - ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับการระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา อาทิ
 - รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบ เตือนละ 2 ครั้ง
 - ตรวจสอบถังดับเพลิง
 - ตรวจสอบตู้ดับเพลิง
 - ตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำเสีย
 - ปริมาณและแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง
 - ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร VDO Conference ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้มาตลอดเวลา
2. มาตรการทางกฎหมาย
- รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของโรงงาน ความเสี่ยง 12 ประเภท
 - ประเมินความเสี่ยงอัคคีภัยและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงอัคคีภัยสูงหรือปานกลาง
 - ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน
3. มาตรการการศึกษาและอบรม
- รวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์อัคคีภัย และหาบทวนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัยที่ผ่านมา
 - นำข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ
 - จัดอบรมกระบวนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัย
 - จัดอบรมเรื่องความปลอดภัยและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้พนักงาน
 - สื่อสาร ประชุมสัมมนา และรณรงค์โครงการความปลอดภัยร่วมกันกับผู้ประกอบการในนิคมฯ ชุมชนใกล้เคียง และในชุมชนพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
 - แผนอพยพความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยผ่านสื่อต่างๆ ของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง

บทที่ 3

การป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย

1. บทนำ

อัคคีภัย เป็นภัยประเภทหนึ่งที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและสามารถเฝ้าระวังได้ล่วงหน้าได้ ในช่วงระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมง ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สินของพนักงาน ประชาชน โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และทรัพยากรโดยธรรมชาติของประเทศไทย ซึ่งสาเหตุการเกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท ขาดความระมัดระวัง หรือความท้อเลื่อง สถานที่ที่เกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่ที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้า หลังงานเชื้อเพลิง หลังงานความร้อน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการเกิดอัคคีภัย ดังนั้น การป้องกันและระงับอัคคีภัย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะช่วยลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน ประชาชน โรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และของรัฐที่จะเกิดขึ้นให้มีน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบอันเกิดจากอัคคีภัย
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดบทบาทความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรเครือข่ายทุกภาคส่วนในการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉินจากอัคคีภัยให้ชัดเจน บูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

อัคคีภัย หมายถึง ภัยที่เกิดจากไฟ ทำให้เกิดอันตรายและความเสียหายจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นภัยที่เกิดขึ้นภายในโรงงานหรือภายนอกโรงงาน ซึ่งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

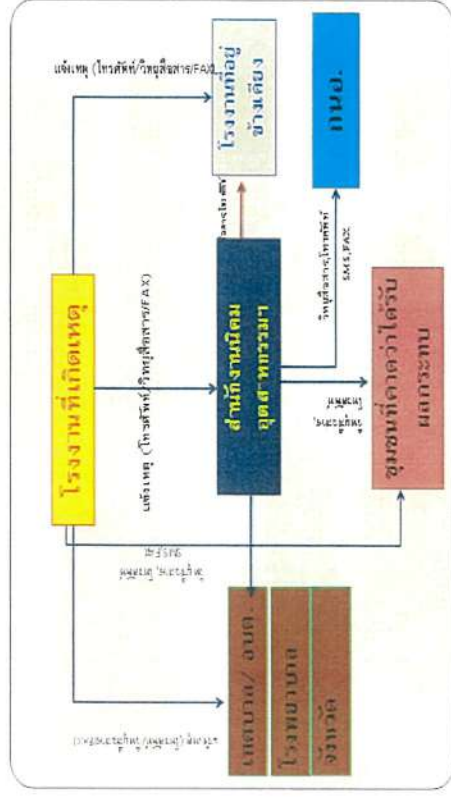
- 4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดอัคคีภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์อัคคีภัยไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีการดำเนินการตามการตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัยในนิคมฯ การศึกษาบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายของโรงงาน การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยง ระบบความปลอดภัย การตรวจสอบโรงงาน อุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย อุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการรณรงค์ป้องกันเหตุการณ์อัคคีภัย
- 4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดอัคคีภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแบบปฏิบัติการระหว่างเกิดอัคคีภัย
- 4.3 การปฏิบัติหลังเกิดอัคคีภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟูปรับปรุงแก้ไขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยขนาดใหญ่ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่นิคมฯ แห่ลงรับทราบ ตามช่องทางการสื่อสารที่กำหนด ทันทีเมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

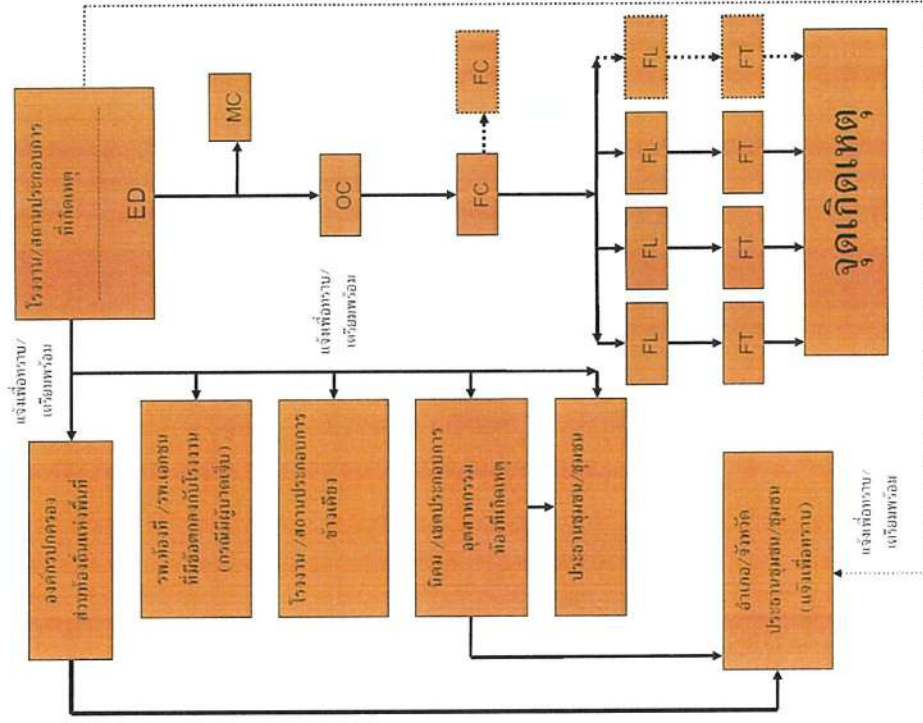


- ควบคุมและระงับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สิ่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการไม่ให้อพยพด้วยอุปกรณ์ส่งผลกระทบต่อการโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการสั่งการหรือตัดสินใจมาประจำยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป

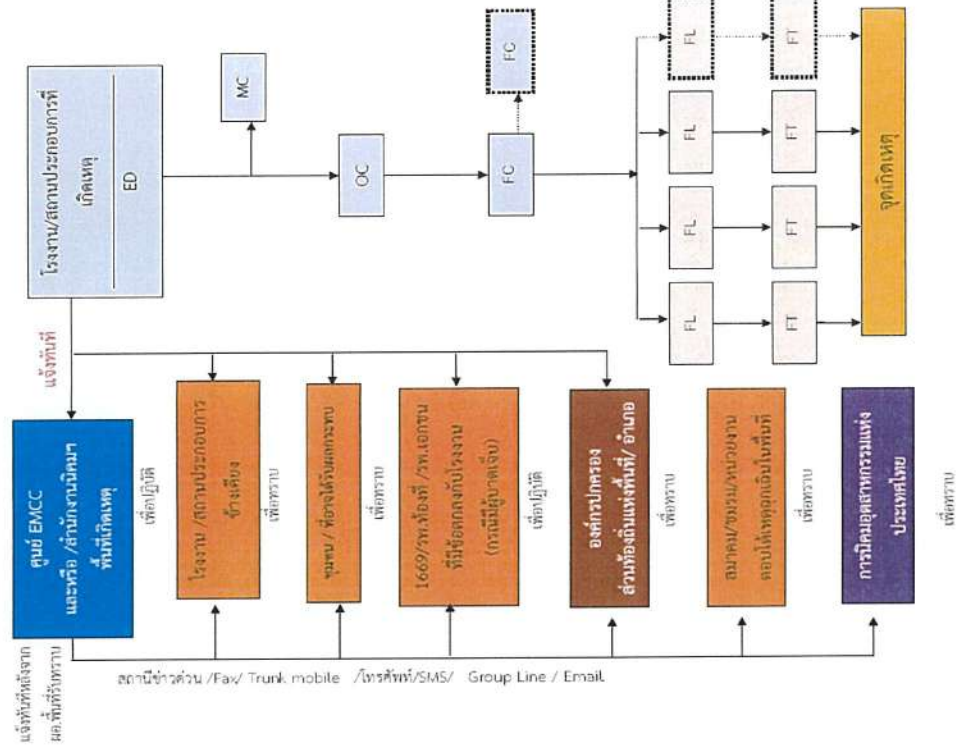
2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

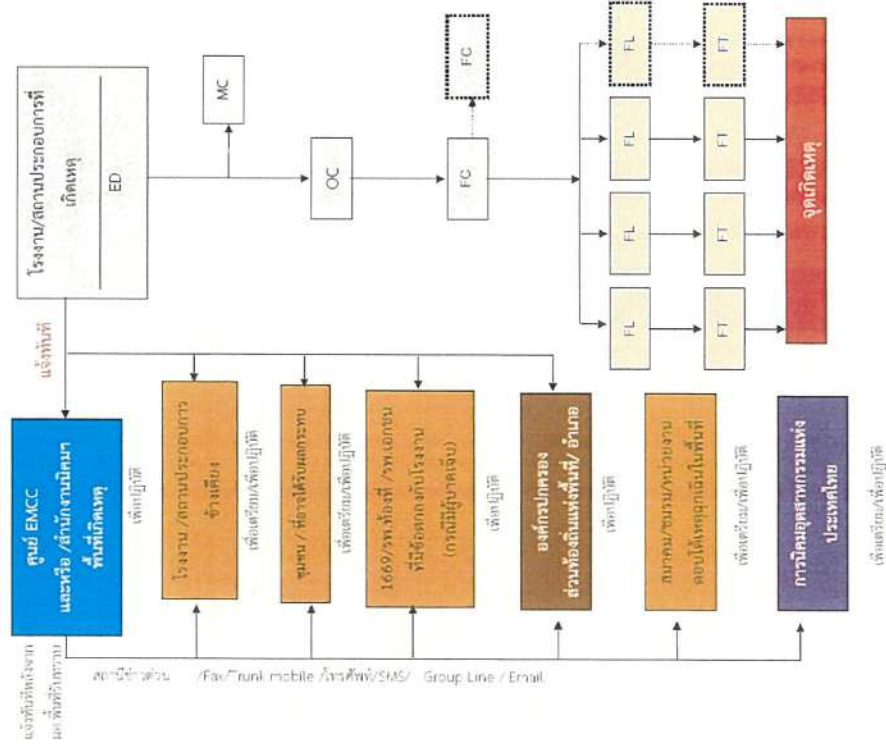
- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่ที่รับ-แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯทราบ
- (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)**
 - ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระดับ เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
 - ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผวท./รพท.ปท.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสท. กบอ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้งผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
 - ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสั่งการผู้เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ **(ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)**
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
- ผอ.นิคมฯ ประสานงานกับ ศสท. กบอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาลอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ (ระดับที่ 1)



แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาล/สถานประกอบการ (ระดับที่ 2)





บทพากษ์หน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

(1) เป็นผู้มีส่วนสูงส่งในการอำนวยความสะดวกที่ Emergency Center ประเมิน
สถานการณ์ ระดับความเสี่ยง และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการรับมือเหตุ

- สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น
 - ควบคุมไม่ให้มีการทำลายสภาพแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการระงับเหตุ ทั้งทางด้านกฏเกณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณายกระดับของเหตุฉุกเฉินและขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ ผู้บริหารของกรมศึกษา และหน่วยงานราชการในพื้นที่
- (5) จัดส่งวิทยกรเลิกการฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) สิ่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
รายงานต่อ ED
- (3) ประสานงานการสนับสนุน กำลัฟพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุม
การฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนดจัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุด
รวมทรัพยากร
- (4) ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการด้านคำสั่งและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ED ทรัพยากรเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมระงับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC, Fc นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สิ่งการ และความควบคุมการช่วยชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เลือกเทคนิค และวิธีการจับแห่มงัมกับที่ผู้รับผิดชอบโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้รับมอบหมาย
- (4) วางแผน และควบคุมให้การให้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลัดคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง โฟม ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์ประเมินสถานการณ์จากการจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ได้องการ
- (6)ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มีจากภายนอก

(7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์ สบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหมาะสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นลงในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ สป.กบอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- (3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ

(5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุและผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้มีหน้าที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โดะ เก้าอี้ใน Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็น
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ Utility (Utility Team)

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
- (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
- (4) จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (5) สนับสนุนด้านอาหารและเครื่องดื่ม แก๊ส หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
- (6) สำรวจความเสียหายระบบสาธารณูปโภคและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูกลับหลังการฉุกเฉิน

รายงานต่อ ED

(7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูภาวะหลังที่ภัยได้ยุติหรือผ่านพ้นไปแล้ว เป็นการดำเนินการฟื้นฟูเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับเข้าสู่สภาพปกติ และเป็นการฟื้นฟูระยะสั้นที่ผู้ประกอบการให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูผู้ประสบภัยความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะ ดังนี้

- 1) ประสานกับโรงงานในนิคมฯ ในการสำรวจและประเมินความเสียหายขั้นต้นและแจ้งต่อสำนักงานนิคมฯ
- 2) ประสานหน่วยงานฟื้นฟูบูรณะสำรวจความเสียหายด้านสิ่งก่อสร้าง อาคารสถานที่ต่างๆ เพื่อทำการซ่อมแซมหรือรื้อถอน รวมทั้งฟื้นฟูและตรวจสอบระบบจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมฯ อาทิ ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- 3) ประสานหน่วยงานในพื้นที่ และโรงงานในนิคมฯ ในการจัดหาที่พักชั่วคราว ดำเนินการฟื้นฟู เยียวยา และให้การช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุภัยในเบื้องต้น
- 4) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ เยี่ยมเยียน พบปะ ช่วยเหลือ สนับสนุนชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
- 5) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย และติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
- 6) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบสาธารณูปโภค
- 7) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามเฝ้าระวัง และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 8) ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย ด้วยการค้นหาข้อเท็จจริง ให้ข้อมูลที่สำคัญเป็น ตลอดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย
- 9) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ
- 10) ศึกษาผลกระทบจากอัคคีภัยที่มีต่อชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่นิคมฯ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการภัยในอนาคต

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการได้ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะพิจารณาถึงการให้ระงับการประกอบกิจการและหยุดกิจกรรมดังกล่าวทันที และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยให้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นทีมรับผิดชอบหาสาเหตุ สาเหตุของการตรวจสอบและหาสาเหตุของเหตุต่างๆ ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดตั้ง

ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งมีที่ปรึกษาจากสถาบันต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

บทที่ 4

การป้องกันและบรรเทาภัยจากอุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย)

1. บทนำ

การพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยได้เติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการผลิตและการนำเข้าสารเคมีและวัตถุอันตรายต่างๆ เข้ามาใช้ในประเทศเป็นจำนวนมาก ปัญหานี้ทั้งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้คือ การเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัตถุอันตรายทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่งหลายรูปแบบทั้งการรั่วไหล เหล็กไฟไหม้ และการระเบิด ประกอบกับผู้ประกอบการบางส่วนขาดความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนขาดความรู้ตระวัง ในเรื่องความปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และนำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น จำเป็นต้องมีการป้องกันและจัดการเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้โดยพิจารณาจากสารเคมีและวัตถุอันตราย คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2550 และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีและวัตถุอันตราย เมื่อ พ.ศ. 2550 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเห็นถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดทำกรอบแนวทางสำหรับการป้องกันและบรรเทาภัยจากอุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย) ให้เช่นกัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย)
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามิให้เกิดอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์การเครือข่ายทุกภาคส่วนในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย) ให้ชัดเจน บูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

อุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย สารชีวภาพ และสารกัมมันตรังสี) หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี วัตถุอันตราย สารชีวภาพ และสารกัมมันตรังสี ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

ภัยที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตราย หมายถึง ภัยที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตรายรั่วไหล เพื่อใหม่และการระเบิด ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถานที่ที่มีการเก็บ การใช้ การบรรจุ และการขนส่ง ทั้งที่เคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้

สารเคมีและวัตถุอันตราย หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) วัตถุที่ระเบิดได้ หมายถึง เป็นสารที่เกิดการระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน เปลวไฟ ถูกกระแทกหรือจุดระเบิด เช่น กระสุนปืน ดินระเบิด ดินปืน ตัวระเบิดวัตถุระเบิด แก๊ส ประทัด ดอกไม้ไฟ เป็นต้น
- (2) ก๊าซ หมายถึง ก๊าซที่สามารถอัดใส่ได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อน หรือ เปลวไฟ เช่น ก๊าซพิษ ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซบิวเทน เป็นต้น หรือก๊าซที่มีคุณสมบัติอื่นหรือคุณสมบัติอันตราย ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและอาจเสียชีวิตได้ เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซเอมีนเอมีน เป็นต้น หรือ ก๊าซที่ถูกอัดไว้ในถังด้วยความดันสูง เมื่อถูกกระแทกอย่างแรงอาจเกิดระเบิดได้ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน เป็นต้น
- (3) ของเหลวไวไฟ หมายถึง ของเหลวที่สามารถติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือเปลวไฟ เช่น บิวเทน และเพนทอลออล เอทิลแอลกอฮอล์ น้ำมัน เป็นต้น
- (4) ของแข็งไวไฟ หมายถึง สารที่ลุกไหม้ได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือ เปลวไฟ เช่น ไม้ขีดไฟ กัมมะถัน พลาสติก ไขมัน เป็นต้น หรือสารที่เมื่อถูกน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิดก๊าซไวไฟ ซึ่งลุกไหม้ได้ เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม เป็นต้น
- (5) สารออกซิไดซ์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ หมายถึง สารที่ตัวเองไม่เกิดการลุกไหม้ แต่ช่วยให้สารอื่นลุกไหม้ได้โดยละลายตัวให้ก๊าซออกซิเจนออกมา เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรต ดังที่บันทึก เป็นต้น หรือ สารที่สลายตัวแล้วให้ก๊าซออกซิเจน ซึ่งจะช่วยให้ตัวเองและสารอื่นเกิดการลุกไหม้ เช่น อะซิโตน เปอร์ออกไซด์ เป็นต้น
- (6) สารพิษและสารติดเชื้อโรค หมายถึง สารที่ไม่เป็นพิษ สัมผัสกับผิวหนัง หรือสูดดมหายใจส่วนนี้แล้วเป็นอันตรายต่อร่างกายและอาจทำให้เสียชีวิตได้ เช่น ปปรอท ตะกั่ว แคดเมียม ยาฆ่าแมลง หรือสารที่ปนเปื้อนกับอาหารแล้วกินเข้าไปจะเป็นอันตราย เช่น สารละลายยาเสพติด หรือสารติดเชื้อ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น
- (7) วัสดุที่มีอันตราย หมายถึง วัตถุหรือสารประกอบใดๆ ที่มีองค์ประกอบส่วนหนึ่ง มีโครงสร้างภายในอะตอมไม่คงตัว และสลายตัวโดยการปลดปล่อยรังสีออกมา เช่น โคบอลต์ -60 เรเดียม -226 เป็นต้น
- (8) สารติดกร่อน หมายถึง สารที่มีคุณสมบัติในการทำลายเนื้อเยื่อของร่างกาย เช่น กรดต่าง เป็นต้น
- (9) สารหรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายได้ หมายถึง สารที่ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทใดใน 8 ประเภทข้างต้น สามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น สารกลีโกลีเออร์กับยวอน (CFC) เป็นต้น

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ (สารเคมีและวัตถุอันตราย) แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดอุบัติเหตุ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์อุบัติเหตุล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางกายภาพตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุในนิคมฯ การศึกษาปัญหาการสารเคมีและวิธีการจัดการสารเคมีที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายของโรงงาน การตรวจรอบ

พื้นที่จุดเสี่ยง ระบบความปลอดภัย การตรวจสอบโรงงาน อุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับการระงับอุบัติเหตุ อุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ และการฉนวนรังสีป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดอุบัติเหตุ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดอุบัติเหตุ

4.3 การปฏิบัติหลังเกิดอุบัติเหตุ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟู/ปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ได้รับความเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุ

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตราการทางตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- ศึกษาบัญชีรายการสารเคมีและวิธีการจัดการสารเคมีที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายของโรงงาน เพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการตั้งแต่การขนถ่าย การจัดเก็บ วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการผลิต จนถึงผลิตภัณฑ์
- ดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการในการตรวจพื้นที่ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สารเคมีที่รั่วไหล ตรวจสอบระบบความปลอดภัย และตรวจโรงงานตามแบบตรวจความปลอดภัย Safety

Thailand Checklist

- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับการระงับอุบัติเหตุ (กรณีสารเคมีหก รั่วไหลและเกิดไฟไหม้) ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา อาทิ
 - ระดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบ เดือนละ 2 ครั้ง
 - ตรวจสอบถังดับเพลิง
 - ตรวจสอบตู้ดับเพลิง
 - ทดสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำเสีย
 - ปริมาณและแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร VDO Conference ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

2. มาตราการทางกฎหมาย

- รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของโรงงาน ความเสี่ยง 12 ประเภท
- ประเมินความเสี่ยงอุบัติเหตุและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงอุบัติเหตุสูงหรือปานกลาง
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน

3. มาตราการศึกษาและอบรม

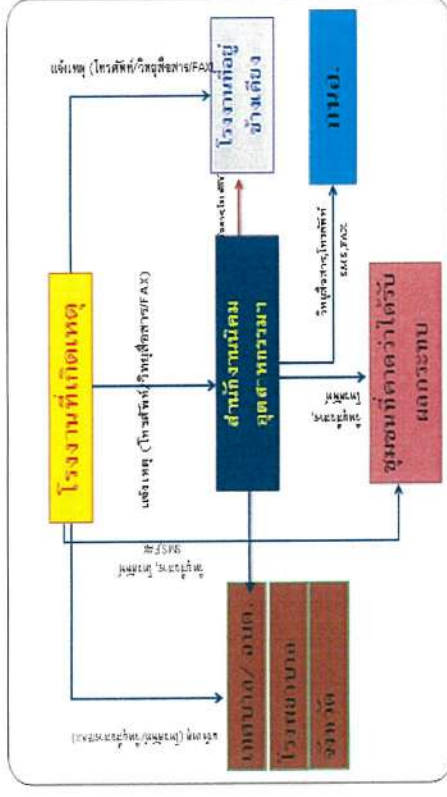
- รวมรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์อุบัติเหตุ และบทบทวนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา
- นำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
- จัดอบรมกระบวนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้พนักงานตระหนักเรื่องความปลอดภัย
- จัดอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอุบัติเหตุเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุฉุกเฉินใหม่ให้แก่พนักงาน
- สื่อสารประชาสัมพันธ์ และรณรงค์โครงการความปลอดภัยร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมฯ ชุมชนในพื้นที่ และใบกลุ่มพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอุบัติเหตุผ่านสื่อต่างๆ ของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามอย่างจริงจัง

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยขนาดเล็กระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่นิคมฯ เหนอมอบัง ตามช่องทางสื่อสารที่กำหนด พื้นที่เมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานตามด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมอมอบัง



- ความคมและระงับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุต้องดำเนินการควบคุม สั่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมอมอบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้

ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาล/สถานประกอบการจัดผู้แทนที่เข้ามาในการสังเกตหรือตัดสินใจมาประจำยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป)

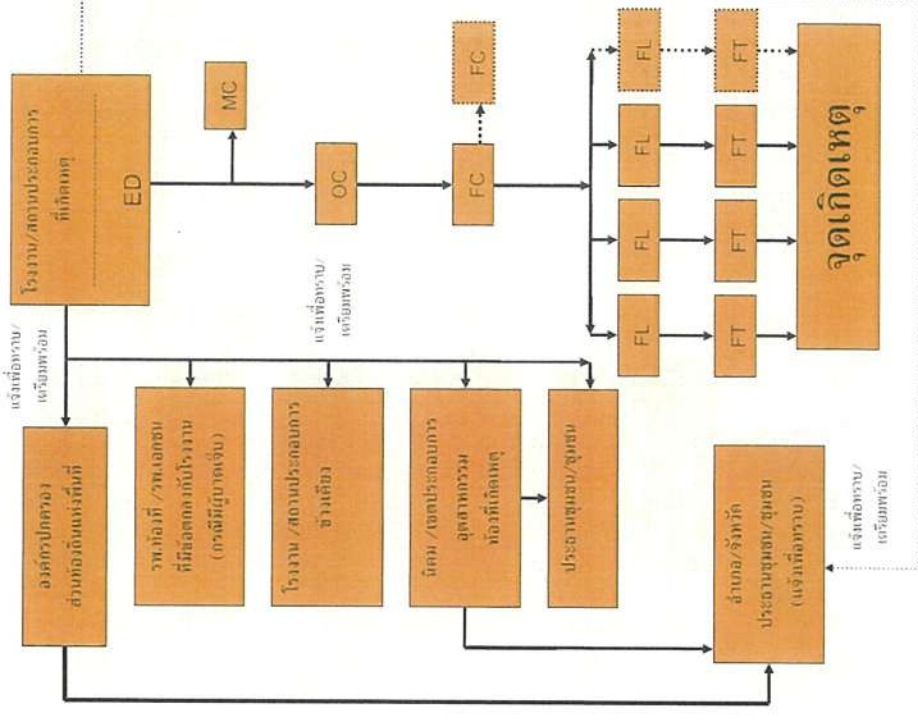
2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับ-แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ ทราบ
- (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่พื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ไว้ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระเบิด เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผว./ผอ.ปท.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสป./กบอ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายส่งการผู้เกี่ยวข้องเป็นศูนย์กลางปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องรับการสนับสนุน และเรียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ หรือศูนย์อำนวยความสะดวกในภาวะฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรม

แหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่า
ปลอดภัย

- ผอ. นิคมาฯ ประสานงานกับ ศสพ. กนอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสาร
สำหรับประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

แผนผังปฏิบัติการเหตุการณ์ ระดับโรงพยาบาล/สถานประกอบการ (ระดับที่ 1)



- (7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์ ส่งมอบ แล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีการส่งสัญญาณ ออกรับสื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหมาะสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ สัตว์ตก ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานเหตุการณ์ตามงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นเองในศูนย์บันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ สสป. กอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- (3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงเรือนที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมลงข่าว คือ สื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้มีหน้าที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โต๊ะ เก้าอี้ Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถบรรทุกพร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพย

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
- (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
- (4) จัดให้มีวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม แก๊ส หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
- (6) สืบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์และประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูกลับสู่สภาวะฉุกเฉิน

รายงานต่อ ED

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

- (1) เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวกให้ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสี่ยง และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการรับมือเหตุ ดังนี้

- สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความเสี่ยงของเหตุการณ์ โดยให้ความรู้เกี่ยวกับเหตุ
 - ควบคุมไม่ให้เกิดการลุกลามของเหตุ และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการรับมือเหตุ ทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
 - (3) พิจารณายกย่องหรือลงโทษผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องตามความช่วยเหลือจากภายนอก
 - (4) รายงานสถานการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ ผู้บริหารของกรมฯ และหน่วยงานราชการในพื้นที่
 - (5) คัดสรรใจยกย่องผู้ปฏิบัติงาน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
 - (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
 - (7) สั่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิด รายงานต่อ ED
- (3) ประสานงานกับสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานราชการในหน่วยงาน และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร
- (4) ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการปฏิบัติให้ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมระงับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC นิยามอุตสาหกรรมและแหล่งเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สั่งการ และควบคุมการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เมื่อเหตุการณ์ และวิธีการระงับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบของโรงเรือนที่เกิดเหตุหรือผู้รับผิดชอบ
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลังคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง โคม ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของทั้งดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยงานดับเพลิงที่นำมาจากภายนอก

การป้องกันและลดความเสี่ยงเรื่องภัยจากการทำงาน การปฏิบัติตาม พรบ คุ้มครองแรงงาน พรบ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยง ระบุความปลอดภัย การตรวจสอบโรงงาน อุปกรณ์และระบบต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์สื่อสารของมีคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การฝึกซ้อมแผน ป้องกันและบรรเทาภัยจากการทำงาน และการณรงค์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

4.2 การปฏิบัติระหว่งเกิดภัยจากการทำงาน เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดภัยจากการทำงาน

4.3 การปฏิบัติหลังเกิดภัยจากการทำงาน เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟูผู้ประสบภัยซึ่งผู้ที่ได้รับความเสียหายให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากการทำงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรากระทรวงการตรวสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของภารกิจจากการทำงานในพื้นที่ปริมณฑลสาทรกรม
- ดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการในการตรวจพื้นที่ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงต่อการเกิดภัยจากการทำงาน สารเคมีหรือวัตถุไวไฟ ตรวจสอบระบบความปลอดภัย และตรวจโรงงานตามแบบตรวจความปลอดภัย Safety Thailand Checklist
- ตรวจและกำกับโรงงาน ให้มีการแจ้งขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction: WI) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานผู้รับเหมาทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของมีคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร VDO Conference ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- กรณีโรงงานมีการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ขอให้โรงงานแจ้งข้อมูลล่วงหน้าอย่างน้อย 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งรายงานการดำเนินการรับทราบ รายละเอียดประกอบด้วย

- วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการ
- วันที่เริ่มลดกำลังการผลิต/วันที่เริ่มงาซ่อมบำรุงใหญ่
- รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและงานหลัก
- ความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
- รายการประเมินความเสี่ยงที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก (ข้อมูลกรม/ข้อสารเคมี/จำนวน)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)/มาตรการที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

- รายชื่อบริษัทผู้รับเหมา/จำนวนผู้รับเหมา และลักษณะงานที่ทำ ในงานซ่อมบำรุงใหญ่
- ผู้จัดการโครงการผู้จัดการด้านความปลอดภัยของโรงงาน

2. มาตราทางกฎหมาย

- รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่ยังเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของโรงงาน ความเสี่ยง 12 ประมาท

- ประเมินความเสี่ยงภัยจากการทำงานและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงภัยจากการทำงานสูงหรือปานกลาง
- การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภยในการทำงาน และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน

3. มาตราการศึกษาและอบรม

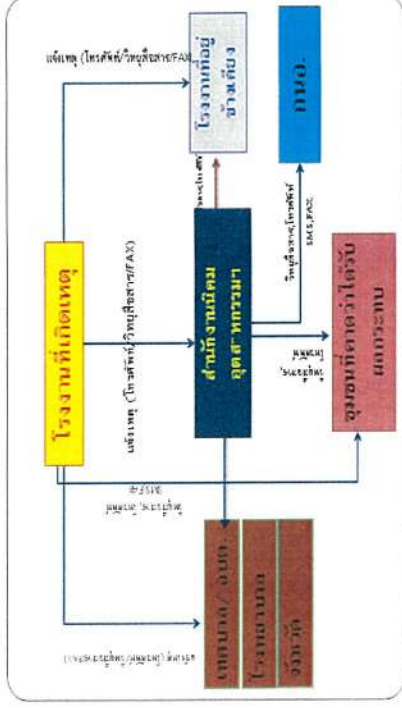
- ติดตามให้โรงงานจัดตั้งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานในโรงงาน ให้กับนิคมอุตสาหกรรม
- รวมรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์ภัยจากการทำงาน และพบพบในเอกสารที่ให้อยู่ที่ผ่านมา
- นำข้อมูลทั้งรวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันการเกิดข้า
- พบพรมถึงสาเหตุการเกิดภัยจากการทำงานที่ผ่านมา และจัดทำสรุปเวียนของการเกิดภัยจากการทำงานครั้งสำคัญเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการต่อไป
- จัดอบรมกระบวนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้พนักงานตระหนักเรื่องความปลอดภัย
- สื่อสาร ประชุมสัมพัธ์ และธรรมคดีโครงการความปลอดภัยเพื่อให้มีคมาฯ ระพนักอย่างต่อเนื่อง
- แยกแพร่ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและบรรเทาภัยจากการทำงานผ่านสื่อต่างๆ ของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหการเกิดภัยจากการทำงานอย่างจริงจัง

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยขบาคู่ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพลมฉบับัง ตามช่องทางกรสื่อสารที่กำหนด ทันทีเมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานตามด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่กับเครือข่ายสหกรณ์แหลมฉบัง

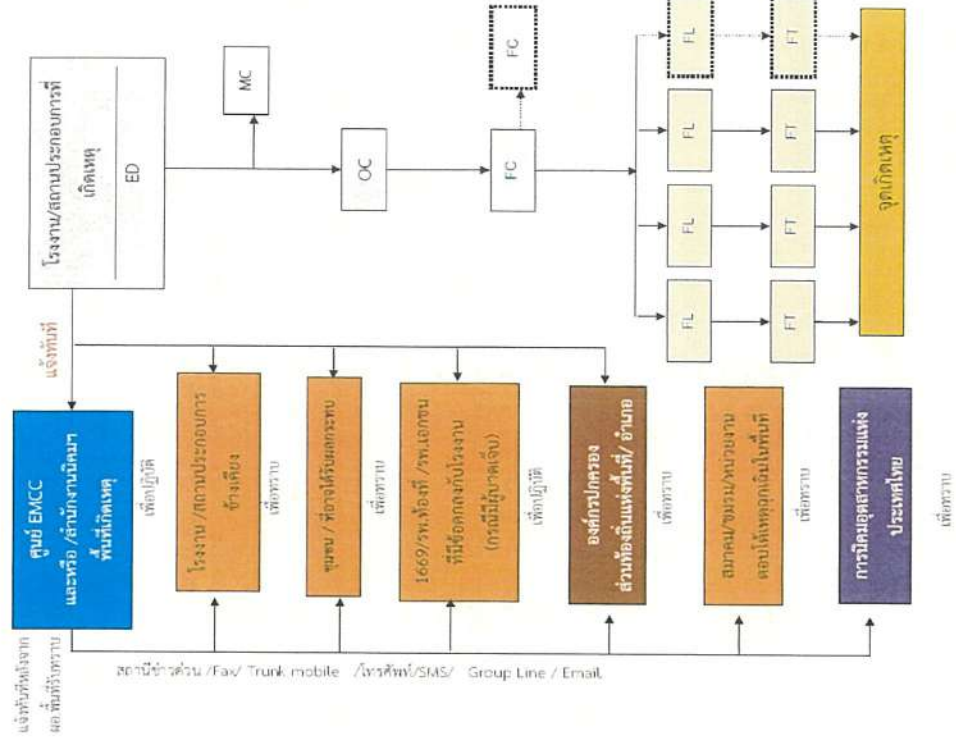
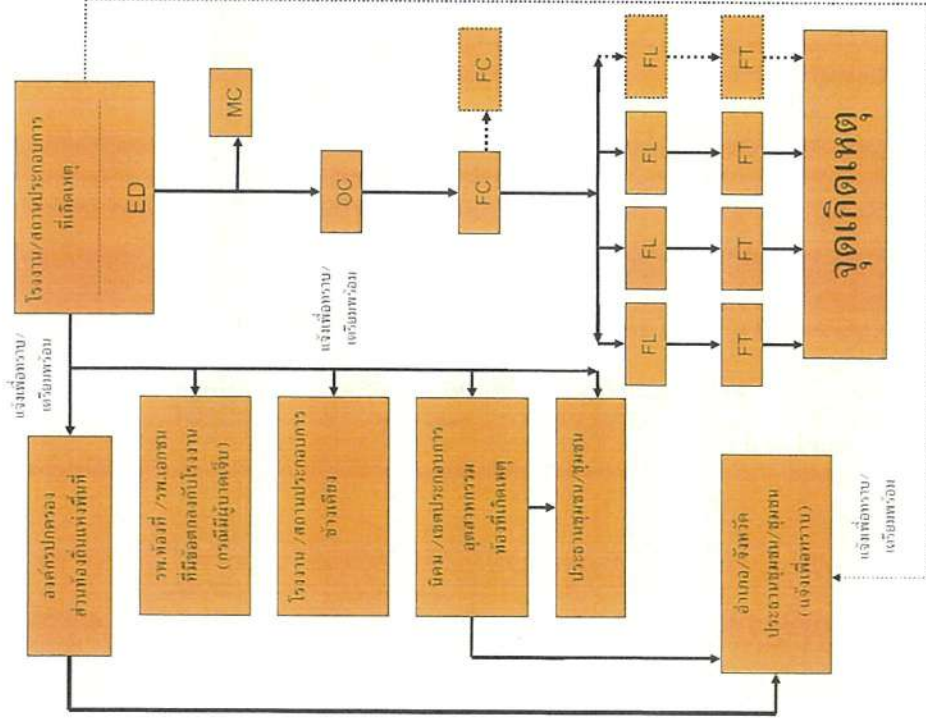


- **ควบคุมและรับเหตุ** ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สิ่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์ผ่านไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการผันแปรไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งแผนที่มีอำนาจในการสั่งการ หรือตัดสินใจมาประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทุกหน่วยงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป

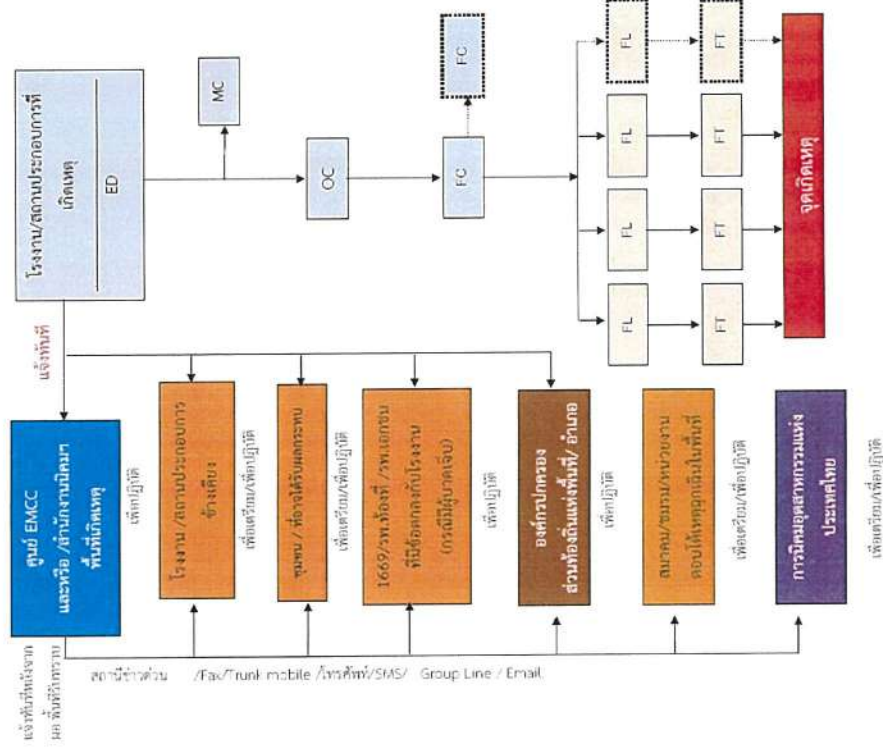
2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับแจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ ทราบ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ไว้ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสาธิตเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผวอ./รชด.ป.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์

- แจ้ง ศสป. กบอ. เพื่อทราบข้อมูลและภาระระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิมาฯ
- แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิมาฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ขอ.นิมาฯ ส่งการเจ้าหน้าที่นิมาฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ขอ.นิมาฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงสำรวจเชิงเบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งทั้งถึงเพื่อขอรับการสนับสนุน และเวียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์อำนวยความสะดวกในการควบคุมฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
- ขอ.นิมาฯ ประสานงานกับ ศสป.กบอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ



แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาล/สถานประกอบการ (ระดับที่ 3)



บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการศูนย์ภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

- (1) เป็นผู้อำนวยการสูงสุดในการอำนวยความสะดวกในการรับเหตุฉุกเฉินที่ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสี่ยง และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการรับเหตุ ดังนี้
 - สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด
 - ควบคุมไม่ให้เกิดการลุกลามและลดผลกระทบต่อชุมชน

- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการรับเหตุ ทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณายกระดับของเหตุฉุกเฉินและขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ ผู้บริหารของกรมฯ และหน่วยงานราชการในพื้นที่
- (5) ตัดสินใจยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) สั่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

- (3) ประสานงานการสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร

- (4) ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการปฏิบัติให้ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมรับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สั่งการ และควบคุมการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เลือกเทคนิค และวิธีการรับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบของโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้รับผิดชอบ
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการรับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลังคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง โหม ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงทั้งภายในภายนอก

- (7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์สงบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหนือและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิดีโอสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ จัดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ ศสป. กนอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการให้ชี้แจงข้อมูล
- (3) คัดถามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานกับสื่อและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน โดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โดส เก้าอี้ Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้จำเป็น
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ Utility (Utility Team)

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
 - (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องมือ ไฟฟ้า โซดา
 - (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
 - (4) จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม แก้ไข หรือก่อสร้างฉุกเฉิน คนที่มีเครื่องมือ
 - (6) สรรวจความเสียหายระบบสาธารณูปโภคและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูกลับสู่สภาวะฉุกเฉิน
- รายงานต่อ ED

- (7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล คนแบบฟอร์ม: Emece.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูบูรณะภายหลังภัยที่เกิดขึ้นแล้ว เป็นการดำเนินการทั้งปวงเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมหนองบัว ซึ่งต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสำรวจและแก้ไขของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับสู่สภาพปกติ และเป็นการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูผู้ประสบภัยความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะ ดังนี้

- 1) ประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และโรงงานในนิคมฯ ในการจัดส่งผู้บาดเจ็บ ตัวเป็นกรณีฉุกเฉิน ย่อยยา และให้การช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุในเบื้องต้น (กรณีที่ได้รับบาดเจ็บ)
- 2) ประสานกับโรงงานในนิคมฯ ในการสำรวจและประเมินความเสียหาย และแจ้งต่อสำนักงานนิคมฯ
- 3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ เยี่ยมเยือน พบปะ ช่วยเหลือ สนับสนุนพนักงานที่ได้รับผลกระทบ
- 4) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการทำงาน ตลอดจนการปฏิบัติงาน พบปะ ผู้ครอบงำโรงงาน พบปะ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 5) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การดูแลพนักงานของโรงงาน รวมทั้งสำรวจอย่างต่อเนื่อง และรายงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 6) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบสาธารณูปโภค
- 7) ร่วมกับโรงงานในการดำเนินการสอบสวนสาเหตุของการเกิดภัยจากการทำงาน โดยพิจารณาจากรายละเอียดที่เกิดขึ้น ประกอบผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงสภาพเครื่องจักร อุปกรณ์ และสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- 8) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่าง ๆ
- 9) ทำความสะอาดพื้นที่จากการทำงาน เพื่อนำไปใช้ป็นข้อมูลในการจัดการภัยในอนาคต

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการได้เพื่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมหนองบัว จะพิจารณาให้การให้การระงับการก่อภัยและการหยุดกิจกรรมดังกล่าวพื้นที่ และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือการที่มีประสิทธิภาพและความชำนาญเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบงานดำเนินการสรุปผลการตรวจสอบและสาเหตุของภัยที่งานฯ ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหนองบัว จัดตั้งขึ้น จึงประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งมีที่ปรึกษาจากสถาบันต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

การป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร

1. บทนำ

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยจากคมนาคมและการขนส่ง ซึ่งกลายเป็นปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานประชาชนและของรัฐเป็นอย่างมาก อีกทั้งมีแนวโน้มทำให้เกิดสถานการณ์ที่ซับซ้อนอื่นๆ เช่น ภัยจากการขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย การรั่วไหลของน้ำมันหรือสารอันตรายลงสู่แหล่งน้ำ และภัยจากระบบขนส่งขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อม และกำหนดมาตรการจัดการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดกับสาธารณชนให้น้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากภัยจากการจราจร
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรเครือข่ายทุกภาคส่วนในการป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจรให้ชัดเจน บูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

ภัยจากการจราจร (ทางบก/ทางน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรม) หมายถึง ภัยที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก และทางน้ำ ซึ่งเชื่อมต่อกันในและภายนอกนิคมอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินของพนักงาน ประชาชน โรงงานอุตสาหกรรม และของรัฐเป็นจำนวนมาก

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- 4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดภัยจากการจราจร เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันโอกาสในการเกิดภัยจากการจราจรไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางการตรวจสอบ อาทิ ติดตามการปฏิบัติงานมาตรการของโรงงานในการป้องกันและลดความเสียหายภัยจากการจราจร ติดตามการปฏิบัติตามประกาศกฏการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มบตาพุด การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยง ระบบความปลอดภัย อุปกรณ์และระบบต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การมีซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร และการรณรงค์ป้องกัน

การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร

- 4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดภัยจากการจราจร เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างนิคมฯ

การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร

4.3 การปฏิบัติหลังเกิดภัยจากการจราจร เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟู/ปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ที่ได้รับบาดเจ็บให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรการทางกายภาพตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของภัยจากการจราจรในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- ดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการในการตรวจพื้นที่ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงต่อการเกิดภัยจากการจราจรสารเคมีอันตรายที่มีทราฟฟิกสูง ตรวจสอบระบบความปลอดภัย และตรวจโรงงานตามแบบตรวจความปลอดภัย Safety Thailand Checklist
- ตรวจและกำกับโรงงาน ให้มีการแจ้งขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction: WI) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับเหมาทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร VDO Conference ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับการระบุอัตรากำลังให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
 - รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบ เตือนละ 2 ครั้ง
 - ตรวจสอบถังดับเพลิง
 - ตรวจสอบชุดดับเพลิง
 - ตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมัน
 - ปริมาณและแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

2. มาตรการทางกฎหมาย

- ประเมินความเสี่ยงภัยจากการจราจรและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงภัยจากการจราจรสูงหรือปานกลาง
- แนวปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มบตาพุด
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน

3. มาตรการการศึกษาและอบรม

- ติดตามให้โรงงานจัดตั้งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรของโรงงาน ให้กับนิคมอุตสาหกรรม
- รวมรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์ภัยจากการจราจร และพบพบมีสาเหตุที่ทำให้ภัยเกิดซ้ำ
- นำข้อมูลที่ได้รับรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนการป้องกันภัยจากการเกิดซ้ำ
- พบพบถึงสาเหตุการเกิดภัยจากการจราจรที่ผ่านมา และจัดทำสรุปบทเรียนของการเกิดภัยจากการจราจรที่สำคัญเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการต่อไป

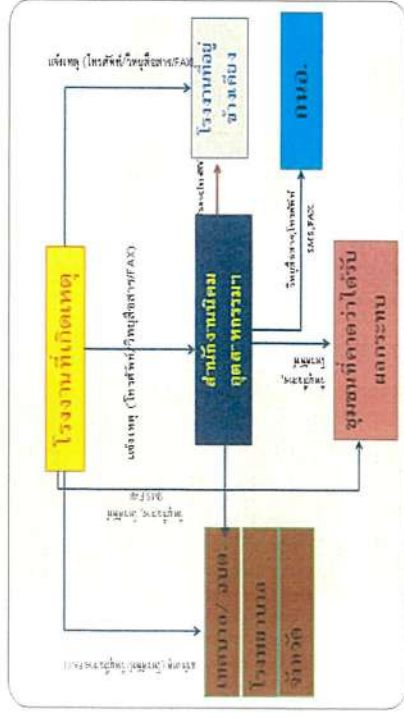
- จัดอบรมกระบวนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้พนักงานตระหนักเรื่องความปลอดภัย
- สื่อสาร ประชุมสัมพันธ์ และรณรงค์โครงการความปลอดภัยเพื่อให้คนมาตระหนักอย่างต้องเนื่อง
- แผนเพื่อความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและบรรเทาภัยจากการจราจรผ่านสื่อต่างๆ ของนิคมฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดภัยจากการทำงานอย่างจริงจัง
- รณรงค์ให้โรงงานปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมในเรื่องการแก้ไขปัญหาด้านอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือพบผู้ผิดที่ทำการ

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยขนาดใหญ่ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่นิคมฯ แลอบ่งตามช่องทางสื่อสารที่กำหนด ทั้งนี้เมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานตามด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

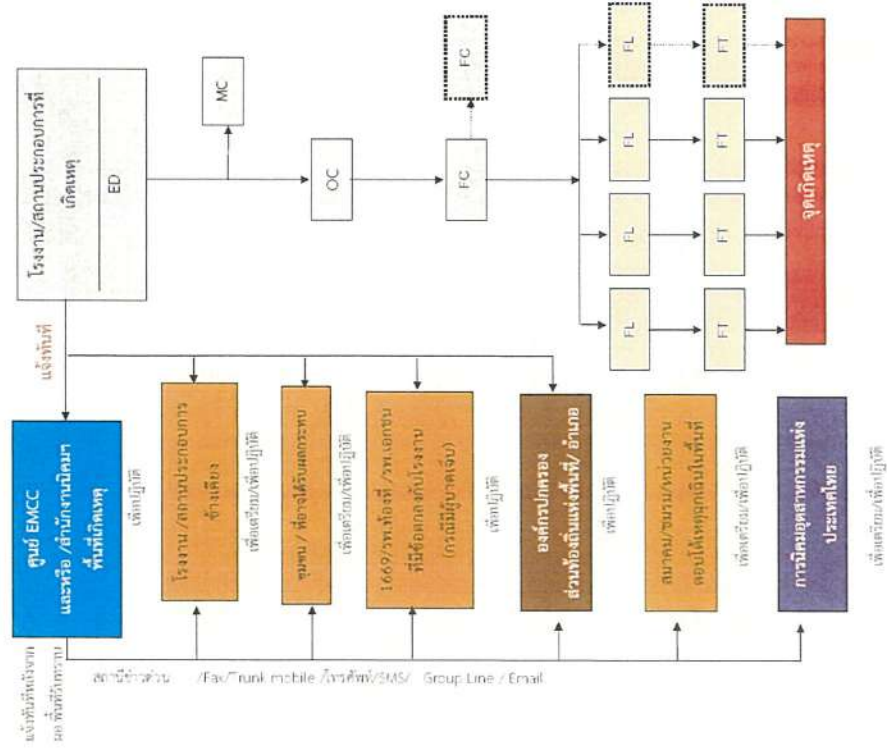


- ควบคุมและระงับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สั่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์อย่างสำนึกงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการสั่งการหรือตัดสินใจมาประสานงานกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังต่อไป

2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับ-แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระดับ เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผว./รผ.ปท.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสป.กนอ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยความสะดวกควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์อำนวยความสะดวกในการฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
- ผอ.นิคมฯ ประสานงานกับ ศสป.กนอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ (ระดับที่ 3)



บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

- (1) เป็นผู้ชำนาญสูงสุดในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาเรียนที่ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสี่ยง และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการระงับเหตุ ดังนี้
 - สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความรู้เตือนภัยล่วงหน้า
 - ควบคุมไม่ให้เกิดการทำลายภาพแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการระงับเหตุ ทั้งทางงานกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณาการดับของเหตุฉุกเฉินและความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ผู้บริหารของกรมศึกษา และหน่วยงานราชการในพื้นที่
- (5) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มความสามารถของบุคลากรได้
- (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) ส่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวมรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- (3) รายงานต่อ ED
- (4) ประสานงานการสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมการฉุกเฉินขอสนับสนุนวัสดุสารกรมแพทย์ และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร
- (5) ติดตามความคืบหน้าการดำเนินการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการเกิดเหตุ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมรับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC, NCMs อุตสาหกรรมแหลมฉบัง เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินการฉีก (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สิ่งการ และควบคุมการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เลือกเทคนิค และวิธีการระงับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้มอบหมาย
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลังคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง ฝอย ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของทั้งดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มีจากภายนอก

(7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์สงบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ของยกเลิกการฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหนือสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ ศส.กนอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้ชี้แจงข้อมูล
- (3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้หน้าที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โดะ เก้าอี้ใน Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้จำเป็น
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
 - (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
 - (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
 - (4) จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม แก๊ส ไฟ หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
 - (6) ดำเนินการเสียหยาบระบบสาธารณูปโภคและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูหลังการฉุกเฉิน
- รายงานต่อ ED

(7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูภาวะภายหลังที่ได้ยุติหรือผ่านพ้นไปแล้ว เป็นการดำเนินการฟื้นฟูเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของเป็นอุตสาหกรรมแห่งเมือง ที่ต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับสู่สภาพปกติ และเป็นการฟื้นฟูภาวะพื้นที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูผู้ประสบภัยความช่วยเหลือและฟื้นฟูภาวะ ดังนี้

- 1) ประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และโรงงานในภูมิภาค ในการจัดตั้งผู้บาดเจ็บ ดำเนินการฟื้นฟูเยียวยา และให้การช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุและบริเวณซึ่งเกิดความเสี่ยง (กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บ)
- 2) ประสานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในการให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตรายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบก่อนดำเนินการแก้ไขบริเวณที่เกิดเหตุและบริเวณซึ่งเกิดความเสี่ยง
- 3) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพื้นที่ในการดำเนินการสร้างสารพิษตกค้าง ทำความสะอาดพื้นที่ถนน ไร่นาในนิคมฯ
- 4) ประสานกับโรงงานในนิคมฯ ในการสำรวจและประเมินความเสี่ยงพื้นที่และแจ้งต่อสำนักงานนิคมฯ
- 5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ เยี่ยมเยียน ช่วยเหลือ สนับสนุนชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
- 6) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการจราจร และติดตามเผื่อระวังอย่างต่อเนื่อง
- 7) ร่วมกับหน่วยงานความมั่นคงกับในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบสาธารณูปโภค
- 8) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามเผื่อระวัง และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 9) ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ในการดำเนินการเสนอหาสาเหตุของการเกิดภัยจากการจราจร ด้วยการค้นหาข้อเท็จจริง ให้ข้อมูลที่จำเป็น ตลอดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดภัยจากการจราจร
- 10) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่าง ๆ

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการในทำนองให้ก่อเกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแห่งเมือง จะพิจารณาสั่งการให้ระงับการประกอบกิจการและหยุดกิจกรรมดังกล่าวทันที และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณะชน ดำเนินการสุ่มตรวจสอบและสาเหตุของจะทำงาน ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งเมือง จัดตั้ง

ชั้น ชั้นประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งผู้ปกครองจากสถาบันต่างๆ ที่มี ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นที่พิจารณา

บทที่ 7

การป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย

1. บทนำ

อุทกภัย เป็นปัญหาด้านสาธารณภัยที่สำคัญเสมอมา โดยทั่วไปอุทกภัยในประเทศไทยจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกันยายนของทุกปี ในช่วงมีหลายพื้นที่ที่จะมีฝนตกชุกและตกติดต่อกันเป็นเวลานาน จนเกิดน้ำไหลป่ามาลงตามลำน้ำมากกว่าปกติ น้ำปริมาณมากที่ไหลเข้าท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ หรือชุมชนที่ไม่มีระบบระบายน้ำที่สมบูรณ์ และขาดความเสียหายแก่พื้นที่ทำการเกษตรและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้น เมื่อเกิดฝนตกหนักเป็นเวลานานๆ ในแต่ละครั้ง มักเป็นปัญหาลำบากให้เกิดขึ้นทั่วพื้นที่และเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ เช่นอสังหาริมทรัพย์ของระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย การบริหารจัดการน้ำจึงเป็นเรื่องท้าทายสำหรับผู้บริหารสำหรับช่วงระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม โดยทั่วไปจะเกิดความแห้งแล้งและฝนแล้งอยู่เสมอๆ จะขึ้นสูงสุดในเดือนเมษายน ซึ่งอาจจะมีอุทกภัยสูงสุดถึง 40 - 43 องศาเซลเซียส เป็นผลให้อากาศร้อนอบอ้าวและร้อนจัดเกือบทุกพื้นที่ของประเทศไทย ประกอบกับมีปริมาณน้ำฝนที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าถึงห้าเท่าเลยทีเดียวที่ต้องระส่ำระสายความแห้งแล้ง ขาดแคลานน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อการเกษตร อุทกภัย แลภัย แล้ว เป็นภัยที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ การเตรียมการเพื่อเผชิญกับสถานการณ์ดังกล่าว จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้มีน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากลูกสูบ วัตถุภัย และภัยแล้ง
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและบรรเทาปัญหาย่อยรวมชาติได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรเครือข่ายทุกภาคส่วนในการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉินร่วมกับประชาชนให้ชัดเจน บูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3. ปิยามัตถ์

[illegible]

- (1) น้ำท่วมขังน้ำขึ้นล้น (Inundation/Over bank flow) เป็นสภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำขึ้นล้นที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระแสน้ำที่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อนข้างคงที่เป็นค่อยไป อันเป็นผลจากเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลานานหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมน้ำ น้ำท่วมถึงส่วนใหญ่อุบัติบริเวณห้วยน้ำและเขื่อนเป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่มีการระบายน้ำได้ทัน
- (2) น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) เป็นการเกิดน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่ที่ เมื่อฝนตกหนัก ในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อย หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ซ่อมหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในระยะระหว่างฤดูฝน ซึ่งอาจจะมีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนแล้วแต่ฝนตกหนักมาจนบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรง ผิดกับภัยน้ำท่วมบริเวณต้นน้ำและประเทศทางด้านจากอุทกภัย แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ
4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ
- 4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดอุทกภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันโอกาสในการเกิดอุทกภัยไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางกายภาพของ อาทิตีตามการปฏิบัติงานตามมาตรการของโรงงานในการป้องกันและลดความเสี่ยงเรื่องอุทกภัย การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยง ระบบความปลอดภัย อุปกรณ์และระบบต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา กรณีมีข้อแนะนำป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย
- 4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดอุทกภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีมีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดอุทกภัย
- 4.3 การปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟูปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ที่ได้รับเสียหายให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด
5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย
- 5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการการป้องกันและลดผลกระทบ
1. มาตรการทางด้านการป้องกัน
- 1) ดำเนินการขุดลอกการระบายน้ำในพื้นที่ที่ประสบการณารสรี 1, 2 และเขตอุตสาหกรรมทั่วไป
- 2) ดำเนินการขุดลอกคลองระบายน้ำสายแรงดันและได้เพื่อให้ระบายออกสู่ทะเลได้สะดวก
- 3) จัดเตรียมระลอบทรายเพื่อเสริมแบบป้องกันป้องกันกรณีมีพายุฝนเข้าพื้นที่
- 4) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ (เครื่องสูบน้ำพญานาค) กรณีเร่งการระบายน้ำในพื้นที่ที่ประสบการณารสรี 1, 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ต่ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม./เครื่อง จำนวน 2 เครื่อง
- 5) กำหนดพื้นที่จัดอรัณและจัดรับส่งพนักงานบริเวณทางเข้าออกเขตประกอบการสรี่ 1, 2
- 6) ประสานงานกับกรมชลประทานเพื่อเปิดประตูฉุกเฉินกรณีเร่งด่วน
- 7) จัดจ้างน้ำแม่กระวังและทรพสลอบระดับน้ำและวางระบายน้ำในพื้นที่ ตลอด 24 ชม.
- 8) จัดตั้งห้องควบคุมและแผนการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินผ่านทาง SMS ให้ผู้ประกอบการทราบ
- 9) ตรวจสอบและเฝ้าระวังระดับน้ำขึ้น-น้ำลง พยากรณ์อากาศ และปริมาณน้ำฝน



แผนผังทิศทางการระบายน้ำพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง



เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์เพิ่มการระบายน้ำพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง



เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์เพิ่มการระบายน้ำพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง



กระสอบทรายเพื่อเสริมแนวป้องกันน้ำทะเลหนุน



การเฝ้าระวังภัยการณ์อากาศและระดับน้ำทะเลขึ้น ลง

2. มาตราทางการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน

เพื่อการบริหารจัดการป้องกันและแก้ไขภัยอุทกภัย โดยบุคลากรทุกฝ่ายจะได้ทราบบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้กำหนดองค์ความรู้ความถนัดเกี่ยวกับปฏิบัติการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอุทกภัย ให้พร้อมปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. การเตรียมความพร้อมด้านระบบป้องกัน เครื่องมือ อุปกรณ์ และยานพาหนะ

เพื่อให้เกิดความพร้อมในการควบคุม บริหารจัดการและบำรุงรักษาให้ปลอดภัยตลอดถึงลดโอกาสการเกิดความเสียหายของระบบป้องกันน้ำท่วมเครื่องมือ อุปกรณ์ และยานพาหนะจึงมีการเตรียมการไว้ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมป้องกันน้ำท่วม เพื่อการบำรุงรักษาให้ระบบป้องกันน้ำท่วมสามารถใช้งานได้ตามปกติ และมีความปลอดภัย เป็นประจำสม่ำเสมอ

- 2) ตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
- 3) ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4) จัดเตรียมวัสดุที่ใช้สำหรับการซ่อมแซมค้ำป้องกันน้ำท่วมแบบชั่วคราว/เร่งด่วน เช่น หิน ทราย กระสอบทราย ฯลฯ
- 5) เครื่องจักรกล เช่น รถบรรทุก หรือ Mobile Crane สำหรับเคลื่อนย้ายหรือยกอุปกรณ์ เพื่อมาติดตั้งทางเข้า-ออก ทั้งสองแห่ง
- 6) ulyon และเรืออพยพคนออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย ตามความเหมาะสม
- 7) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรอง (ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) Standby ทั้งใน/นอกพื้นที่
- 8) อาหาร และน้ำดื่ม และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 9) อุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน เช่น ไฟฉาย เครื่องปั่นไฟน้ำมันเชื้อเพลิง
- 10) กำจัดวัชพืชและขุดลอกรางระบายน้ำฝนและคลองระบายน้ำ

4. การเตรียมความพร้อมด้านการติดต่อสื่อสาร และเครื่องมือสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นสิ่งสำคัญในการประสานงานด้านการแจ้งเตือนภัยข่าวสารข้อมูล นิคม

อุตสาหกรรมแหลมฉบัง กำหนดช่องทางของการสื่อสารเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานการสื่อสารและประสานขอผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง กำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเปิดใช้ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) และ/หรือ ศูนย์ควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม EMCC เป็นช่องทางในการติดต่อ

- 1) จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อสื่อสารตลอด 24 ชั่วโมง

- 2) กำหนดช่องทางสื่อสารผ่าน SMS และ ไลน์

- 3) จัดเตรียมข้อมูลสื่อสารสำหรับหน่วยงานภายใน ภายนอก เพื่อใช้สื่อสารแจ้งข่าวสาร

ขอความช่วยเหลือ/สนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ ที่มีความสำคัญตามบัญชีรายชื่อประสานงานกรณีฉุกเฉิน

5. กำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน โดย ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมและสั่งการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามที่ได้กำหนดระดับความรุนแรง ของอุทกภัยและการดำเนินการ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ	คำอธิบาย	การแจ้งเตือน		ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ
		ระดับ	การแจ้งเตือน			
Level 0	ระดับ 0	คำอธิบาย	การแจ้งเตือนระดับ 0	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ
Level 1	ระดับ 1	คำอธิบาย	การแจ้งเตือนระดับ 1	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ
Level 2	ระดับ 2	คำอธิบาย	การแจ้งเตือนระดับ 2	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ
Level 3	ระดับ 3	คำอธิบาย	การแจ้งเตือนระดับ 3	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ
Level 4	ระดับ 4	คำอธิบาย	การแจ้งเตือนระดับ 4	ผู้รับผิดชอบ	พื้นที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์/สื่อ

5.1 ระดับ 0 (Level 0) หมายถึง เหตุการณ์ปกติ มีปริมาณน้ำฝนน้อย กว่า 10 มม. ต่อวัน ไม่เกิดผลกระทบภายในนิคมแหลมฉบัง มีการติดตามข่าวสารพยากรณ์อากาศและตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและข่าวสารพายุก้าง อย่างต่อเนื่อง

5.2 ระดับ 1 (Level 1) หมายถึง เหตุการณ์เฝ้าระวัง มีข้อบ่งชี้

ทิศทางน้ำ คล่องระบายน้ำสายเหนือ ช้าง บจก. เจ แม็ค อินดัสตรี

ทิศทางน้ำ คล่องระบายน้ำสายใต้ ช้าง สนง.

ทิศทางน้ำออก คล่องระบายน้ำสายใต้ ช้าง บจก. ไมย์เออร์ อินดัสตรี

ทิศทางน้ำตก คล่องระบายน้ำสายเหนือ หน้าโรงบำบัดน้ำเสีย

ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

1. ติดตามพยากรณ์อากาศ
2. ตรวจสอบปริมาณน้ำฝน
3. ตรวจสอบระดับน้ำทะเลขึ้น ลง และตรวจสอบระดับน้ำฝนในพื้นที่ภายนอก
4. ตรวจสอบระดับน้ำในรางระบาย ตรวจเช็คความพร้อมอุปกรณ์ฉุกเฉิน
5. รายงานผลการประเมินสถานการณ์ต่อผู้อำนวยการ ตามลำดับ

6. สื่อสารข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำ สถานการณ์ปัจจุบัน ต่อผู้ประกอบการในนิคมฯ ตามช่องทาง ดังนี้ E-Mail, FAX, โทรศัพท์, วิทยุสื่อสาร เป็นต้น

5.3 ระดับ 2 (Level 2) หมายถึง เก็บของขึ้นที่สูง โดยมีขอบเขตดังนี้

- ทิศเหนือ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ ช่าง บจก. เจ แม็ค อินดัสตรี
 - ทิศใต้ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง สนอ.
 - ทิศตะวันออก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง บจก. ไนโยอร์ อินดัสตรี
 - ทิศตะวันตก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ หน้าโรงบำบัดน้ำเสีย
- ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. ผู้อำนวยการประกาศและสั่งการใช้แผนป้องกันอุทกภัย ของนิคมฯแหลมฉบัง
 2. ดำเนินการตามแผนป้องกันอุทกภัย ตามสถานการณ์ ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
 3. รายงานผลการประเมินสถานการณ์ต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน
 4. สื่อสารและแจ้งต่อผู้ประกอบการในนิคมฯ ตามช่องทาง ดังนี้ E-Mail, FAX, โทรศัพท์, วิดีโอสาร ฯ
- ### 5.4 ระดับ 3 (Level 3) หมายถึง เก็บของขึ้นที่สูง โดยมีขอบเขตดังนี้
- ทิศเหนือ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ ช่าง บจก. เจ แม็ค อินดัสตรี
 - ทิศใต้ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง สนอ.
 - ทิศตะวันออก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง บจก. ไนโยอร์ อินดัสตรี
 - ทิศตะวันตก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ หน้าโรงบำบัดน้ำเสีย
- ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. ผู้อำนวยการประกาศและสั่งการใช้แผนป้องกันอุทกภัย ของนิคมฯแหลมฉบัง
2. ดำเนินการตามแผนป้องกันอุทกภัย ตามสถานการณ์ ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เช่น เทศบาลนครแหลมฉบัง

3. สื่อสารและแจ้งต่อผู้ประกอบการในนิคมฯ ตามช่องทาง ดังนี้ ฉุกเฉินประกาศ, E-Mail, FAX, โทรศัพท์, วิดีโอสาร เป็นต้น

4. ชี้แจงให้ผู้ประกอบการในนิคมฯ รับทราบสถานการณ์ทุก ๆ 1 วันทำการ/ครั้ง ตามช่องทาง ดังนี้ E-Mail, FAX, โทรศัพท์, วิดีโอสาร เป็นต้น

5. รายงานผลการประเมินสถานการณ์ต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน

5.5 ระดับ 4 (Level 4) หมายถึง เก็บของขึ้นที่สูง โดยมีขอบเขตดังนี้

- ทิศเหนือ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ ช่าง บจก. เจ แม็ค อินดัสตรี
 - ทิศใต้ จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง สนอ.
 - ทิศตะวันออก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายใต้ ช่าง บจก. ไนโยอร์ อินดัสตรี
 - ทิศตะวันตก จุดตรวจสอบ คลองระบายน้ำสายเหนือ หน้าโรงบำบัดน้ำเสีย
- ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

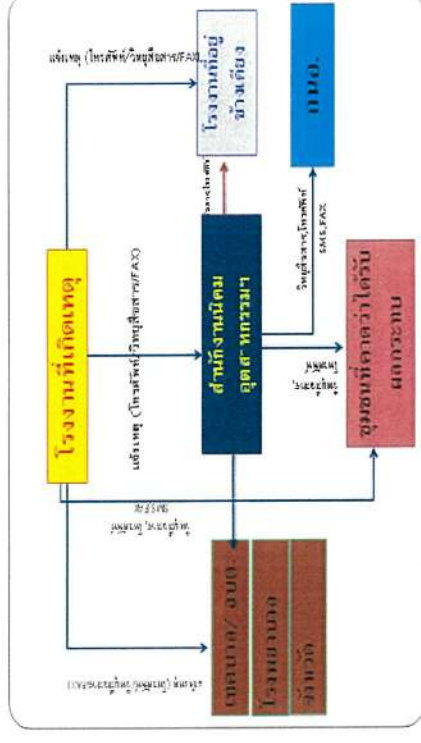
1. ดำเนินการตามแผนป้องกันอุทกภัย ในขั้นตอนการอพยพ
2. ทำการอพยพไป ณ จุด สถานที่ ที่ประสานงานไว้ ตามเส้นทางที่กำหนด
3. จัดหารถยนต์ รถบรรทุก ใช้อำนวยความสะดวกในการอพยพ
4. รายงานผลการประเมินสถานการณ์ต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยกับภาคีระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับผู้เจ้าหน้าที่นิคมฯ แหลมฉบัง ตามช่องทางสื่อสารที่กำหนด ทันทีเมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานตามด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

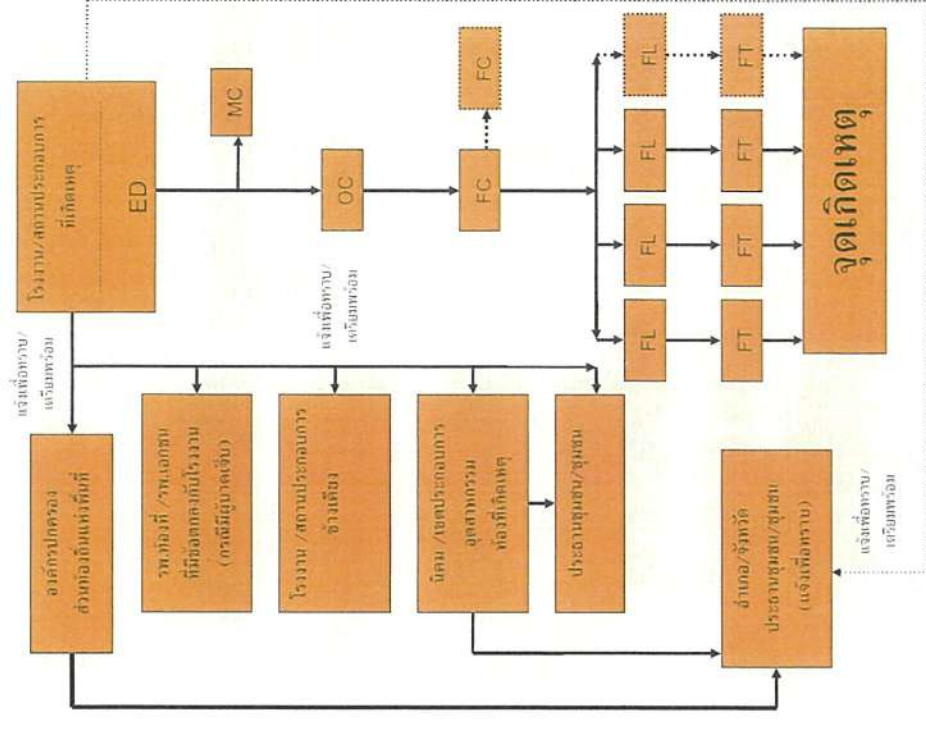


- ควบคุมและระงับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สั่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการรบกวนรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการสั่งการหรือตัดสินใจมาประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป

2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

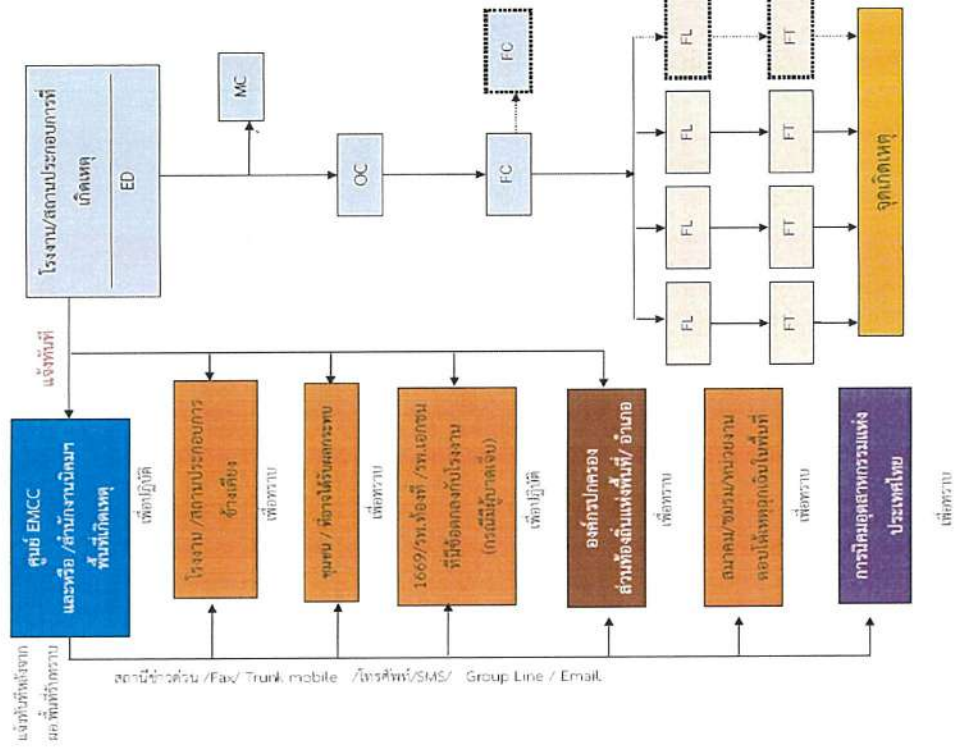
- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับ-แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯทราบ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระดับ เป็นต้น)

แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาล/สถานประกอบการ (ระดับที่ 1)

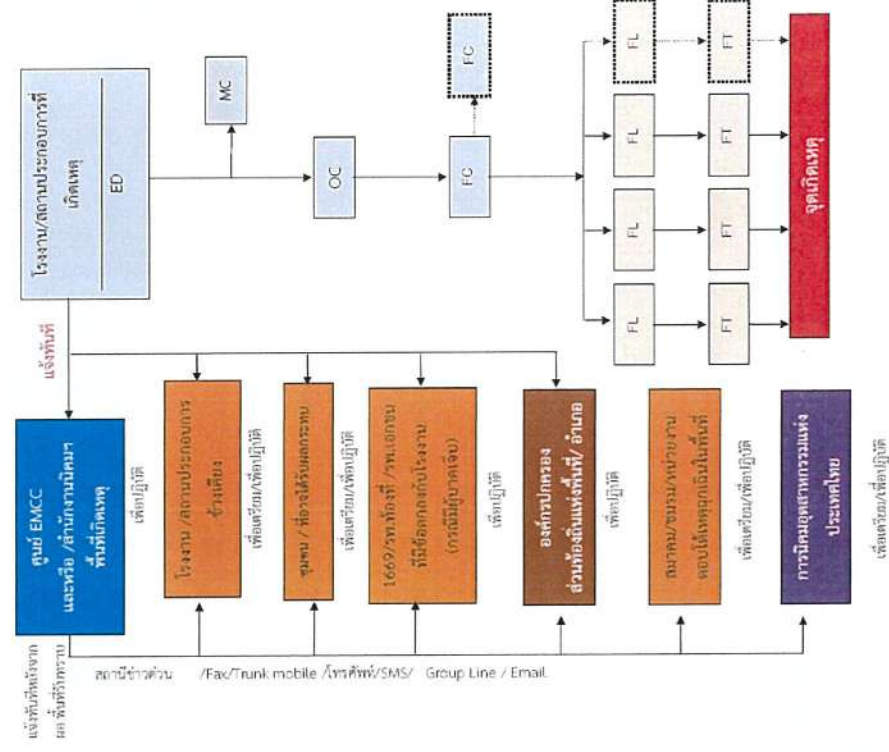


- ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
- สภาพอากาศและทิศทางลม
- ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- สมมติว่า สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ รณ.ป.ก.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศส.ป.ก.อ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- สมมติว่า สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- สมมติว่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสั่งการผู้เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะ ๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เกิดกรณีรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหล่งอบ่ง แจ้งท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียกเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบค.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแบบ ปก.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหล่งอบ่ง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหล่งอบ่ง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์อำนวยความสะดวกในการะฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหล่งอบ่ง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
- สมมติว่า ประสานงานกับ ศส.ป.ก.อ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาชนให้ทราบถึงกระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะ ๆ

แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาลสุทธาสถากรรม/สถานประกอบการ (ระดับที่ 2)



แผนผังปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงพยาบาลสุทธาสถากรรม/สถานประกอบการ (ระดับที่ 3)



- (7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์ ส่งแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกการฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้บุคลากรสำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหมาะสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ คัดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นลงในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ ศสป.กนอ. เพื่อจัดเตรียมสื่อแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- (3) คัดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการการ ผู้สื่อข่าว และบุคลากรภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้มีความชัดเจนในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โต๊ะ เก้าอี้ใน Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า ใบฉา
- (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการทำความสะอาด
- (4) จัดให้วัสดุ/อุปกรณ์เพื่อใช้ป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม แก๊ส ไฟ หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
- (6) ดำเนินการช่วยเหลือและประสานงานบุคลากรฉุกเฉินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน

รายงานต่อ ED

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมการฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

- (1) เป็นผู้อำนวยการสูงสุดในการอำนวยการระงับเหตุฉุกเฉินที่ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสียหาย และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการระงับเหตุ ดังนี้
 - สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความช่วยเหลือ และส่งผลกระทบต่อชุมชน
 - ความคุ้มครองไม่ให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการระงับเหตุ ทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณาระดับของเหตุฉุกเฉินและขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ ผู้บริหารของกรมศึกษา และหน่วยงานราชการในพื้นที่
- (5) คัดส่งใบแจ้งการฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) สั่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

มาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิด

รายงานต่อ ED

- (3) ประสานงานการสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมการฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร

- (4) คัดตามความกับหน้าในการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการปฏิบัติให้ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมระงับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC นิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สั่งการ และควบคุมการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- (3) สื่อสาร และจัดการระงับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบของโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้รับผิดชอบ
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น ถ้ามีลม สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง ฝอย -สสาร รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของพื้นที่ดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานตามแผนเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มาจากภายนอก

(7) ดำเนินการฟื้นฟูสุขภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูบูรณะภายหลังภัยได้ยุติหรือผ่านพ้นไปแล้ว เป็นการดำเนินการทั้งปวงเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และเป็น การฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูผู้ประสบภัยความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะ ดังนี้

- 1) ประสานกับหน่วยงานในนิคมฯ ในการสำรวจและประเมินความเสียหายพื้นที่และแจ้งต่อสำนักงานนิคมฯ
- 2) ประสานหน่วยงานที่ฟื้นฟูบูรณะสำรวจความเสียหายด้านสิ่งก่อสร้าง อาคารสถานที่ต่างๆ เพื่อทำการซ่อมแซมหรือรื้อถอน รวมทั้งฟื้นฟูและจัดการระบบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมฯ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทำความสะอาดพื้นที่ถนน ในเส้นทางนิคมฯ ตลอดจนบ้านเรือนชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
- 3) ประสานหน่วยงานในพื้นที่ และโรงงานในนิคมฯ ในการจัดหาที่พักชั่วคราว ดำเนินการฟื้นฟู เยียวยา และให้การช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในเบื้องต้น
- 4) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ เยี่ยมเยียน ช่วยเหลือ สนับสนุนชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
- 5) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย และติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
- 6) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบ สาธารณูปโภค
- 7) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามเฝ้าระวัง และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มี ส่วนเกี่ยวข้อง
- 8) ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุทกภัย ด้วยการค้นหา ข้อเท็จจริง ให้ข้อมูลที่เป็น ปลอดภัยและเป็น ผลลดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการเกิด อุทกภัย
- 9) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการได้ทำให้อุทกภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแม่หล่มบึง จะ พิจารณาล้างการให้ระงับการประกอบกิจการและหยุดกิจการรวมทั้งที่ และดำเนินการตรวจสอบและหา สาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณะ จน ดำเนินการสรุปผลการตรวจสอบและสาเหตุต่อคณะทำงานฯ ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม แม่หล่มบึง จัดตั้ง ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งมีทั้งสำนักงานสถาบันต่างๆ ที่มี ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

บทที่ 8

การป้องกันและควบคุมภัยจากโรคติดต่อและโรคระบาด

1. บทนำ

โรคติดต่อและโรคระบาด เป็นภัยประเภทหนึ่งที่มีเกิดขึ้นในทันทีได้ทั้งที่นับเป็นแบบฉบับพ้อง และมีการ ติดต่อและระบาดที่รวดเร็ว รุนแรง สามารถแพร่กระจายจากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีกพื้นที่หนึ่ง หรือประเทศอื่นได้โดยง่าย เนื่องจากการปัจจุบันการคมนาคมเจริญก้าวหน้า สามารถขนส่งหรือเคลื่อนย้ายวัตถุสิ่งของหรือการเดินทางของมนุษย์ ได้อย่างรวดเร็วและมีช่องทางเดินทางหลายรูปแบบ ซึ่งหากมีการระบาดเกิดขึ้นจะเป็นอันตรายต่อสาธารณชน อย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ถ้าไม่มีการระงับยับยั้ง การระบาดที่เกิดขึ้นจะเป็นอันตรายต่อสาธารณะ ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากโรคติดต่อและโรคระบาด
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและโรคระบาดได้อย่างรวดเร็วและ มีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรเครือข่ายภาคส่วนในการ ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อและโรคระบาด บูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

ภัยจากโรคติดต่อและโรคระบาด หมายถึง ภัยจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรกลุ่มหนึ่ง ประชากรส่วน เล็ก ประชากรส่วนมาก โดยเป็นโรคติดต่อทั้งในสัตว์ชนิดเดียวกัน ต่างชนิดกับ รวมถึงการติดต่อมาสู่มนุษย์ ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีต โรคนี้อาจเป็น โรคติดต่อทางสัมผัสหรือในสัมผัสก็ได้ ส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เกิดโรคระบาด และพื้นที่ใกล้เคียง สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

โรคติดต่อ หมายถึง โรคที่เกิดจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรค ซึ่งสามารถแพร่โดยทางตรงหรือทางอ้อมมาสู่คน

โรคติดต่ออันตราย หมายถึง โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว

โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง หมายถึง โรคติดต่อที่ต้องมีการติดตามตรวจสอบ หรือจัดเก็บข้อมูลของโรค

โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด ซึ่งอาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้ อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีการของการให้โรคนาการผิดปกติที่โดยเป็นมา

เหตุฉุกเฉิน/ภาวะโรคระบาด หมายถึง เหตุการณ์ หรือสภาวะที่อันตรายหรืออันตรายแฝงอยู่ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อชีวิตผู้ป่วย และอาจแพร่กระจายสู่บุคคลอื่นในวงกว้าง หรือไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดได้ในเวลาอันสั้น

ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance Rapid Response Team : SRRT) คือ ทีมงานทางสาธารณสุข ซึ่งอาจจะเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ อาสาสมัครหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน/สถานประกอบการ มีภารกิจในการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่แพร่ระบาดรวดเร็วรุนแรง ตรวจสอบภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public health emergency) สอบสวนโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการควบคุมโรคฉุกเฉิน (ขั้นต้น) เพื่อหยุดยั้งหรือจำกัดการแพร่ระบาดไม่ให้ขยายวง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเฝ้าระวังโรคติดต่อจนร่วมมือกันในการเฝ้าระวังตรวจจับการระบาด โดยประเทศไทยได้มีการจัดตั้งและมีกลไกบางอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ เขต จังหวัด และประเทศ

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและควบคุมโรคระบาดหรือโรคติดต่อ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดโรคระบาดหรือโรคติดต่อ เป็นการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์โรคติดต่อหรือโรคระบาดไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางการตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดในปัญหา การตรวจสอบพื้นที่ที่จุดเสี่ยงต่างๆ ในปัญหา ระบบความปลอดภัยของสถานที่โรคติดต่อหรือโรคระบาด ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การไม่ข้ามแผนป้องกันและควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาด และการรณรงค์ป้องกันกำเนิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด

4.2 การปฏิบัติระหว่างโรคติดต่อหรือโรคระบาด เป็นการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุข

4.3 การปฏิบัติหลังเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและฟื้นฟู/ปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ที่ได้รับความเสี่ยงภายใต้กลไกเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาด

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรการทางมาตรการตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรม
- ตรวจสอบข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์โรคติดต่อหรือโรคระบาดในพื้นที่ ตลอดจนการแพร่กระจายของโรคจากหน่วยงานสาธารณสุข เช่น วท.สค. ในพื้นที่ หรือจากเว็บไซต์
- ตรวจสอบช่องทางทางการสื่อสารกับหน่วยงานสาธารณสุข และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

2. มาตรการทางกฎหมาย

- ประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อหรือโรคระบาดและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงโรคติดต่อหรือโรคระบาดสูงหรือปานกลาง
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน
- ศึกษาแบบปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุขในเรื่องการป้องกัน เตรียมความพร้อม และควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาด

3. มาตรการการศึกษาและอบรม

- จัดทำฐานข้อมูลกำลังเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้พร้อมขอความช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- รวมรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์โรคติดต่อหรือโรคระบาด และพบพบจนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดที่ผ่านมา
- นำข้อมูลที่ได้รับทราบได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
- จัดทำสรุปบรรยายของการเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดครั้งสำคัญ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการครั้งต่อไป
- จัดอบรมเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาดเบื้องต้น วิชาการแจ้งเหตุภายในโรงงาน ให้แก่พนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรม
- สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์โครงการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมฯ และในกลุ่มพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- เผยแพร่ความรู้และตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องและปลอดภัยจากโรคติดต่อหรือโรคระบาดให้สามารถดูแลตนเองและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้อย่างรวดเร็ว

ระยะเวลาการระบาด

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุ นำส่งผู้ป่วย และรายงานเมื่อพบผู้ป่วยไปยังงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับโรงพยาบาลที่โรงงานประสานไว้ในเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อดูแลรักษา ตามช่องทางสื่อสารที่กำหนด ทั้งนี้เมื่อเกิดเหตุหรือตามแจ้งการสื่อสารและการประสานงานตามด้านล่าง

- 3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และชี้แจงแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุขต่อโรงงานในนิคมฯ
- 4) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและควบคุมภัยจากโรคติดต่อหรือโรคระบาด และติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
- 5) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบสาธารณูปโภค
- 6) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามเฝ้าระวัง และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 7) ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการสอบสวนโรค ด้วยการค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ การเกิดโรค ให้ข้อมูลชี้แจงเป็น ตลอดจนข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดโรคหรือการระบาดของโรคหรือเหตุการณ์นั้น
- 8) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการได้ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะพิจารณาสิ่งการให้ระงับการประกอบกิจการและหยุดกิจการดังกล่าวทันที และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณะ เช่น ดำเนินการสรุปผลการตรวจสอบและสาเหตุต่อคณะกรรมการที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดตั้งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งผู้ที่รักษาจากสถานต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

ส่วนที่ 3

กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยด้านความมั่นคง

การป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม

1. บทนำ

สถานการณ์ภายในประเทศไทยปัจจุบันยังมีการก่อวินาศกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยสืบเนื่องจากความขัดแย้งทางอุดมการณ์ การจัดตั้งทางและผลประโยชน์ระหว่างประเทศ ปัญหาเศรษฐกิจ การปฏิบัติการก่อวินาศกรรมเป็นต้น การก่อวินาศกรรมมุ่งเน้นเพื่อทำลายทรัพย์สิน วัสดุ อาคาร สถานที่ ยุทธปัจจัย สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก หรือบุคคล ชัดเจนว่า หน่วยงานหรือระบบการปฏิบัติงานใด รวมทั้งการระบุฐานข้อมูลคลั่งซึ่งทำให้เกิดความปั่นป่วนทางภายใน การทหาร การเศรษฐกิจ และสังคมจิตวิทยา ด้วยความมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อความสงบเรียบร้อยหรือความมั่นคงแห่งชาติ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากก่อวินาศกรรม
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรหรือทุกระดับภายในการป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม บุคลากรร่วมกันเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

- การก่อวินาศกรรม หมายถึง การกระทำใดๆ ในพื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัย ท่ออุตสาหกรรม อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สินของประชาชนหรือภาครัฐ หรือสิ่งอันเป็นสาธารณูปโภค หรือการรบกวน ชัดเจนว่า หน่วยงานหรือระบบการปฏิบัติงานใด ตลอดจนการประทุษร้ายต่อบุคคลอันเป็นการก่อให้เกิดความปั่นป่วนทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม โดยมุ่งหมายที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของรัฐ
4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ
 - 4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดวินาศกรรม เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางการตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการก่อวินาศกรรมในมิติมา การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยงต่างๆ ไม้ดิมมา ระบบความปลอดภัย อุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การมีเครื่องมือแผนป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม
 - 4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดวินาศกรรม เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดการก่อวินาศกรรม ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคง
 - 4.3 การปฏิบัติหลังเกิดวินาศกรรม เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น และฟื้นฟูปรับปรุงแก้ไขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตราการทางตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดวินาศกรรมในพื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัย
- ตรวจสอบข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์การก่อวินาศกรรมในพื้นที่
- ตรวจตราจุดผ่านเข้า-ออก ของนิคมอุตสาหกรรม และจัดสายตรวจหรือเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อประสานงานหรือรับแจ้งเหตุ
- ตรวจสอบช่องทางข่าวสารกับหน่วยงานความมั่นคง และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร VDO Conference ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และบุคลากร ตามแบบฟอร์ม Check List
- ตรวจสอบแผนผังบริเวณนิคมอุตสาหกรรม รายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจนและตรงกับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อทันเหตุการณ์ที่เสี่ยงต่อการก่อวินาศกรรม

2. มาตราการทางกฎหมาย

- ประเมินความเสี่ยงภัยจากการก่อวินาศกรรมและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงต่อภัยจากการก่อวินาศกรรมสูงหรือปานกลาง
- ดำเนินการมีข้อห้ามเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน
- ติดตามแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคงในเรื่องการป้องกัน เครือข่ายหรือพันธมิตร และระงับการก่อวินาศกรรม

3. มาตราการศึกษาและอบรม

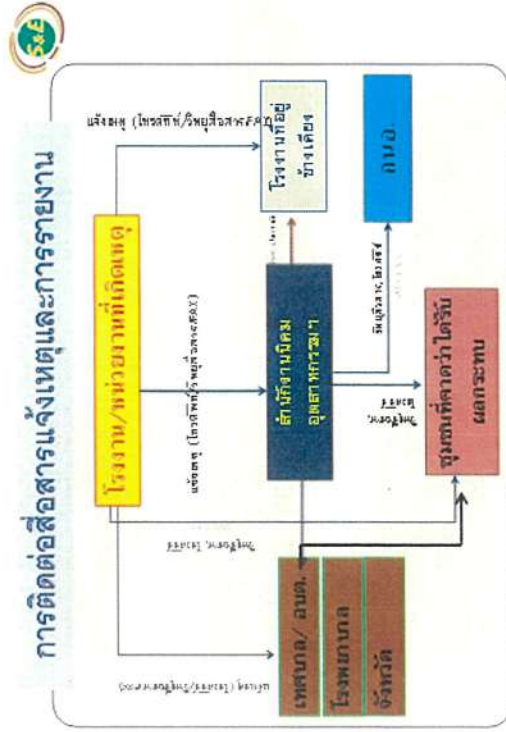
- จัดทำฐานข้อมูลกำลังเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้พร้อมขอความช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- รวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์การก่อวินาศกรรม และพบหารือกับสาเหตุที่ทำให้เกิดการก่อวินาศกรรมที่ผ่านมา
- นำข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
- จัดทำสรุปหรือรายงานของเหตุการณ์วินาศกรรมครั้งสำคัญ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการครั้งต่อไป
- จัดหาและจัดซื้อข้อมูลคำแนะนำในการป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์ก่อวินาศกรรมให้กับนิคมอุตสาหกรรม
- เผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันและการปฏิบัติงานถูกต้องทางวิชาชีพ การหรือสถานการณ์การก่อวินาศกรรม

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- การแจ้งเหตุและการรายงาน เมื่อมีภารกิจวินาศกรรม/สถานประกอบการดังกล่าว ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดการชุมนุมประท้วงหรือโรงงานใกล้เคียง ต้องแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ระบุชื่อศูนย์ฯ ถ้ามี) ตามช่องทางทางสื่อสารที่กำหนดไว้ ทันทีเมื่อเกิดเหตุ ตามผังการสื่อสารและประสาน

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

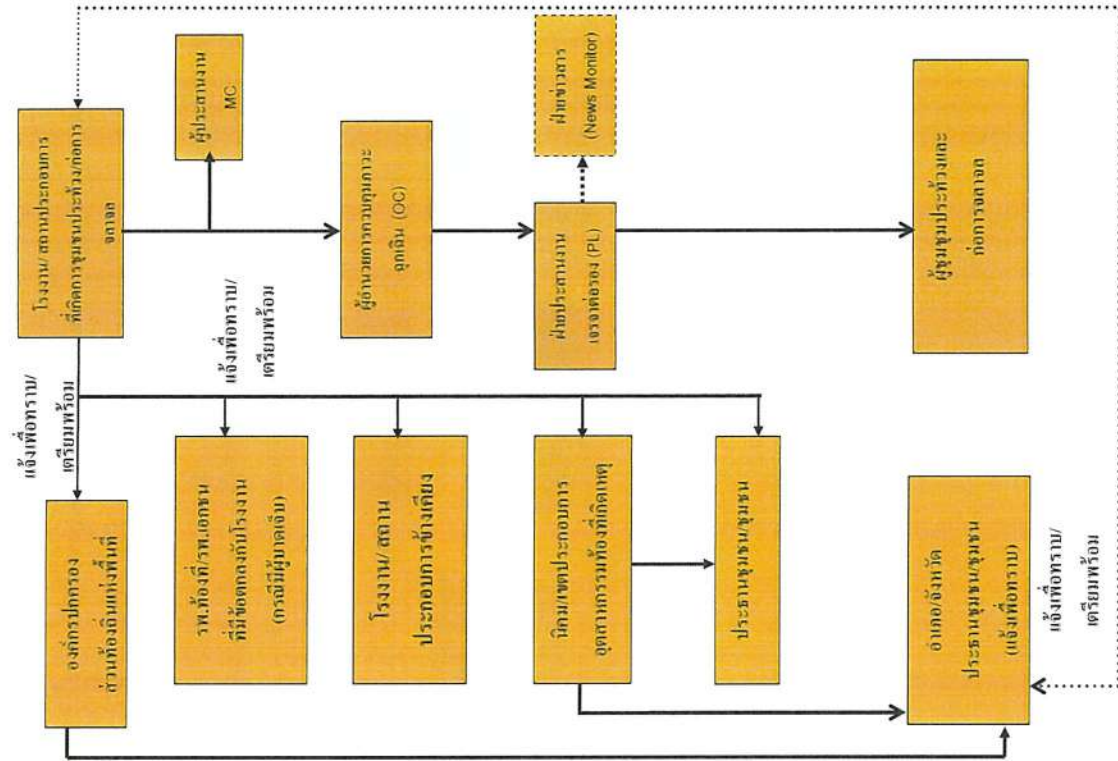


- ควบคุมและระงับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สั่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการรณรงค์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการสั่งการหรือตัดสินใจมาประจำยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป

2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับแจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ ทราบ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระเบิด เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผวก./ผก.ปค.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสป.กบอ. เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายส่งการผู้เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เกิดการรณรงค์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปก.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวก หรือศูนย์อำนวยความสะดวกในภาวะฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาให้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาเห็นว่าปลอดภัย
- ผอ.นิคมฯ ประสานงานกับ ศสป.กบอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาชนพื้นที่ให้ทราบขงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

แผนผังปฏิบัติการเกิดเหตุการณ์ก่อวินาศกรรม (ระดับโรงงาน/สถานประกอบการ)



บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการศูนย์ภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

(1) เป็นผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในการอำนวยความสะดวกให้กับ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสี่ยง และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการระงับเหตุ ดังนี้

- สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
 - ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความช่วยเหลือที่น้อยที่สุด
 - ควบคุมไม่ให้เกิดการลุกลามของเหตุการณ์ และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการระงับเหตุ ทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณาระดับของเหตุการณ์และขอความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ผู้บริหารของกรมพิจารณา และหน่วยงานราชการในพื้นที่
- (5) ตัดสินใจยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- (6) ให้ออกข้อสั่งการเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่เลขาฯ หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) สั่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิด รายงานต่อ ED
- (3) ประสานงานการสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร
- (4) ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการปฏิบัติงานให้ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมระงับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สั่งการ และควบคุมการชวยวิธีวิธีที่ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เลือกเทคนิค และวิธีการระงับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบของโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้รับมอบหมาย
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลังคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง โฟม ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มีจากภายนอก
- (7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์สงบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- 1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- 2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหนวยสนและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- 3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- 4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- 5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นลงในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- 1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- 2) รวมรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ ศลป.ภาอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- 3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- 4) ให้การต้อนรับข่าวสาร ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้ทราบ
- 5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้ทักที่ขึ้นในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- 1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- 2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โต๊ะ เก้าอี้ใน Emergency Center พร้อมใช้งาน
- 3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- 4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- 5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้จำเป็น
- 6) จัดเตรียมสถานที่ พักที่พักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- 1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- 2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
- 3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
- 4) จัดให้มีวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อใช้ป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม แก้ไข หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
- 6) สำรวจความเสียหายระบบสาธารณูปโภคและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูกลับสู่สภาวะฉุกเฉิน

รายงานต่อ ED

- 7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดภัย

การจัดกาหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูภาวะภายหลังภัยโดยผู้เกี่ยวข้องบางส่วนไปแล้ว เป็นการจัดดำเนินการทั้งปวงเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เห็นว่าที่ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และเป็น การฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูประสบภัยความช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบ ดังนี้

- 1) ประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการดำเนินการรักษาพยาบาลและให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อช่วยชีวิตเจ้าหน้าที่และอยู่ระบบภัย (กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บ)
- 2) ประสานหน่วยกู้ภัยในพื้นที่ที่มีความชำนาญทางสารเคมีและวัตถุอันตราย อาวุธ และวัตถุระเบิด นำกำลังเข้าตรวจสอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสำหรับพื้นที่ฟื้นฟูบูรณะ
- 3) ประสานหน่วยงานฟื้นฟูบูรณะสำรวจความเสียหายด้านสิ่งก่อสร้าง อาคารสถานที่ต่างๆ เพื่อทำการซ่อมแซมหรือรื้อถอน
- 4) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และชี้แจงแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคงต่อโรงงานในนิคมฯ
- 5) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและควบคุมภัยจากการก่อวินาศกรรม และติดตามเฝ้าระวัง อย่างต่อเนื่อง
- 6) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบสาธารณูปโภค
- 7) ติดตามข้อมูลความเสียหายเพื่อ การติดตามเฝ้าระวัง และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 8) ร่วมกับหน่วยงานความมั่นคงในพื้นที่ในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการก่อวินาศกรรม ด้วยการพิมพ์รายชื่อเท็จจริง ไปข้อมูลที่สำคัญเป็น ตลอดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการก่อวินาศกรรม
- 9) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบการที่ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะพิจารณาหลักการในการประกอบการกิจการและเหตุการณ์ดังกล่าวที่ผิด และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นผู้รับผิดชอบการสอบสวนด้านนี้ การตรวจสอบและสาเหตุของภัยจะทำงาน ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดตั้งขึ้น จึงประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งผู้ที่ปรึกษาจากสถาบันต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

1. บทนำ

การป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศในที่นี้ไม่ได้มุ่งหมายให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายพลเรือนใช้อาวุธต่อสู้กับอากาศยานข้าศึก แต่เป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อลดความสูญเสียจากการโจมตีทางอากาศ เนื่องจากฝ่ายทหารไม่สามารถดำเนินการในหลายด้านได้อย่างสมบูรณ์ เช่น การอพยพผู้ประสบภัย การบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินแก่ผู้ประสบภัย การสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายพลเรือนจะต้องตระหนักรู้ว่าดำเนินการตั้งแต่ก่อนเกิดภัยจนกระทั่งภัยสิ้นสุด เพื่อลดความสูญเสียอันเกิดจากภัยทางอากาศ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากภัยทางอากาศ
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์การช่วยเหลือทุกภาคส่วนในการป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศ บูรณาการร่วมกันเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

ภัยทางอากาศ หมายถึง ภัยอันเกิดจากการโจมตีทางอากาศ โดยอากาศยาน อาวุธวิถี ขึ้นบก หรือสิ่งใดๆ ที่สามารถเคลื่อนที่หรือทรงตัวบนอากาศ และกรโฉบเฉี่ยวกล่าวส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรม

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับภัยทางอากาศ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ
- 4.1 การปฏิบัติการก่อนเกิดภัยทางอากาศ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์ภัยทางอากาศไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางมาตรการตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดภัยทางอากาศในพื้นที่นิคมฯ การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยงต่างๆ ในนิคมฯ ระบบความปลอดภัย อุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับภัยทางอากาศ
- 4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดภัยทางอากาศ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแบบปฏิบัติระหว่างเกิดภัยทางอากาศ ซึ่งเป็นแบบปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคง
- 4.3 การปฏิบัติหลังเกิดภัยทางอากาศ เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น และฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้กลับสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและระงับภัยทางอากาศ

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรการทางตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดภัยทางอากาศในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรม
- ตรวจสอบข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์การเกิดภัยทางอากาศในพื้นที่
- ตรวจสอบจุดผ่านเข้า-ออก ของนิคมอุตสาหกรรม และจัดสายตรวจหรือเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อประสานงานหรือรับแจ้งเหตุ
- ตรวจสอบช่องทางการสื่อสารกับหน่วยงานความมั่นคง และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ อาทิ วิทยุสื่อสาร ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และบุคลากร ตามแบบฟอร์ม Check List
- ตรวจสอบแผนผังบริเวณนิคมอุตสาหกรรม รายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจนและตรงกับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยทางอากาศ

2. มาตรการทางกฎหมาย

- ประเมินความเสี่ยงจากการเกิดภัยทางอากาศและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงต่อภัยจากการเกิดภัยทางอากาศสูงหรือปานกลาง
- ดำเนินการให้บริเวณเขตพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรมเป็นเขตห้ามบิน (No Fly Zone)
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและควบคุมภัยทางอากาศ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน
- ติดตามแบบปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคงในเรื่องการป้องกัน เครื่องความพร้อม และระงับภัยทางอากาศ

3. มาตรการการศึกษาและอบรม

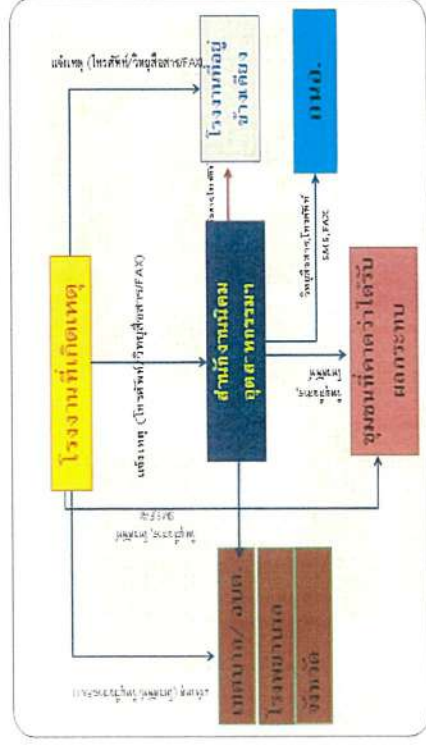
- จัดทำฐานข้อมูลภัยถึงเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้พร้อมขอความช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- รวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์ภัยทางอากาศ และบทเรียนจากเหตุการณ์ภัยทางอากาศต่างๆ ที่ผ่านมา
- นำข้อมูลหรือรวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันภัยการเกิดซ้ำ
- จัดทำรูปแบบหรือแผนของภัยทางอากาศครั้งสำคัญ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการรับมือ
- จัดทำและจัดตั้งข้อมูลภัยทางอากาศในการป้องกันภัยทางอากาศให้กับนิคมอุตสาหกรรม
- เผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันและการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องหากมีข่าวการหรือสถานการณ์ภัยทางอากาศ

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

- แจ้งเหตุและรายงานเมื่อเกิดภัยกับหน่วยงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่นิคมฯ แล हमेमंबंง ดนข้อทงการสื่อสารที่กำหนด ท้นที่เมื่อเกิดเหตุหรือตามผังการสื่อสารและประสานงานตามด้านล่าง

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง



- ความคุมและจับเหตุ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ต้องดำเนินการควบคุม สั่งการในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณไม่ให้เกิดยด้วยลูกเล่นส่งผลกระทบตอโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มาายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการณรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการสั่งการหรือตัดสินใจมาประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ต่อไป

2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับ-แจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ ทราบ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ. นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกการละเมิดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระเบิด เป็นต้น)

- ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
- สภาพอากาศและทิศทางลม
- ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผวท./รพท.ปท.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสท.กนอ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสั่งการผู้เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เกิดการณรุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งร้องถึงเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียนเชิญผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
 - ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์อำนวยความสะดวกร่วมในภาวะฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
 - ผอ.นิคมฯ ประสานงานกับ ศสท.กนอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

(7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มไม่ให้อุบัติการณ์ ลงบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหมาะสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นลงในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ ศสป.กนอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- (3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้รับทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้ที่หน้าพื้นที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โต๊ะ เก้าอี้ใน Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็น
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
 - (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
 - (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
 - (4) จัดให้มีวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อใช้ป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (5) สนับสนุนด้านการซ่อมแซม ผนัง หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
 - (6) สรรหาความเสียหายระบบสาธารณูปโภคและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูคืนกลับหลังภาวะฉุกเฉิน
- รายงานต่อ ED

(7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุการณ์ และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer-02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยเป็นการฟื้นฟูภาวะภายหลังภัยได้ยุติหรือผ่านพ้นไปแล้ว เป็นการดำเนินการทั้งปวงเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่ต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ภาครัฐและเอกชนเพื่อสำรวจและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และเป็นหน้าที่ของนิคมฯ ที่ต้องช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบภัยและฟื้นฟูนิคมฯ ดังนี้

- 1) ประสานกับนิคมฯ ในการสำรวจและประเมินความเสียหายพื้นที่ และรายงานข้อมูลต่อผู้บริหาร
 - 2) ประสานและให้การสนับสนุนกับนิคมฯ ในการฟื้นฟูผู้ประสบภัยก่อสร้าง อาคารสถานที่ต่างๆ เพื่อทำการซ่อมแซมหรือรื้อถอน รวมทั้งตรวจสอบระบบจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมฯ อาทิ ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย
 - 3) ประสานและให้การสนับสนุนกับนิคมฯ ในการจัดหาที่พักชั่วคราว ดำเนินการฟื้นฟู เยียวยา และให้การช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยทางอากาศในเบื้องต้น
 - 4) ร่วมกับนิคมฯ ในการดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ ช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบ
 - 5) กำกับดูแลให้นิคมฯ ดำเนินการตามแผนป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศ และติดตามเผ่าระวังอย่างต่อเนื่อง
 - 6) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามเผ่าระวัง และการฟื้นฟูผู้ประสบภัยจากนิคมฯ และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
 - 7) ร่วมกับทีมผู้เชี่ยวชาญด้านภัยทางอากาศในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดภัยทางอากาศ ด้วยการค้นหาคauseที่แท้จริง ให้ข้อมูลที่จำเป็น ตลอดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดภัยทางอากาศ ตลอดจนศึกษาผลกระทบจากภัยทางอากาศที่มีต่อชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่นิคมฯ เพื่อไม่ให้ข้อมูลในการจัดการภัยในอนาคต
 - 8) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ
- #### 6. การตรวจสอบหาสาเหตุ
- ผู้ประกอบการได้ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะพิจารณาสิ่งกีดขวางการประกอบกิจการและเหตุการณ์กรรมดังกล่าวพื้นที่ และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบและหาต้นตอของการตรวจสอบและสาเหตุต่อความเสียหาย ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จัดตั้งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งมีที่ปรึกษาจากสถาบันต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

การป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล

1. บทนำ

ในภาวะปัจจุบันการพัฒนามาตรการเมือง การปกครองและความมั่นคงทางประชาธิปไตยค่อนข้างสูง ประกอบกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว การอพยพย้ายถิ่นของประชาชนจากสังคมชนบทมาสู่สังคมอุตสาหกรรมในเขตเมือง การดำเนินนโยบายสาธารณะของรัฐเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ทำให้เกิดเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวของกลุ่มพลังทางการเมือง กลุ่มนักศึกษา กลุ่มผู้ใช้แรงงาน และประชาชนที่เดือดร้อนหรือได้รับความเดือดร้อนสูงชัน ทั้งนี้เพื่อต้องการให้รัฐบาลแก้ไขปัญหานี้ เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองแล้วอาจเกิดความไม่สงบเรียบร้อยต่างๆ สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและของรัฐ และผลกระทบต่อความไม่สงบเรียบร้อยต่างๆ ความมั่นคงของชาติ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาคาเป็นเดือดร้อนของประชาชนและความเคลื่อนไหวของกลุ่มพลังต่างๆ ต้องกระทำอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ทำให้ระบบการปกครองดำรงต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบด้านชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรเครือข่ายภาคส่วนในการป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลบูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3. นิยามศัพท์

การประท้วง หมายถึง การแสดงออกด้วยการกระทำ เพื่อแสดงให้เห็นว่า คัดค้านหรือไม่เห็นด้วยซึ่งมีหลากหลายวิธี เช่น การอดข้าวประท้วง การเดินประท้วง ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นการแสดงออกทางสังคมและการเมือง โดยการประท้วงซึ่งมีความรุนแรงก่อให้เกิดความวุ่นวายจนกลายเป็นการก่อการจลาจล คือ มีมวลชนขนาดใหญ่รวมตัวกันเคลื่อนไหวเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลง และอาจจะไม่สามารถควบคุมมวลชนที่มารวมตัวกันนั้นได้จนนำไปสู่การจลาจล สร้างความวุ่นวาย

4. กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล

4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์การชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลไว้ล่วงหน้า โดยกำหนดให้มีมาตรการทางการเมือง การประสานความร่วมมือของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลในภูมิภาค การตรวจสอบ อาทิ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจลในภูมิภาค การ

ตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยงต่างๆ ในภูมิภาค ระบบความปลอดภัย อุปกรณ์สื่อสารของภูมิภาค ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา การมีข้อเสนอแนะป้องกันและระงับการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล

4.2 การปฏิบัติระหว่างเกิดการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีระบบ มีการกำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคง

4.3 การปฏิบัติหลังเกิดการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟู/ปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันและระงับการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดภัยในการการป้องกันและลดผลกระทบ

1. มาตรการทางทางตรวจสอบ

- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจลในพื้นที่ศูนย์อุตสาหกรรม
- ตรวจสอบข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์การประชุมประท้วงและการก่อการจลาจลในพื้นที่
- ตรวจสอบจุดผ่านเข้า-ออก ของบริเวณอุตสาหกรรม และจัดสายตรวจหรือเจ้าหน้าที่ป้อมา เพื่อประสานงานหรือรับแจ้งเหตุ
- ตรวจสอบและสังเกตบุคคล ยานพาหนะ พื้นที่เสี่ยงและรายงานให้ พ่อ.แม่มาทราบ
- ตรวจสอบช่องทางทางการสื่อสารกับหน่วยงานความมั่นคง และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารของภูมิภาค อาทิ วิทยุสื่อสาร ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อาทิ กล้องวงจรปิด แสงกันเพลิง กรวยยาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ตรวจสอบแผนผังบริเวณบริเวณอุตสาหกรรม รายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจนและตรงกับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล

2. มาตรการทางกฎหมาย

- ประเมินความเสี่ยงจากการเกิดการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจลและมาตรการป้องกันของโรงงานที่มีความเสี่ยงต่อภัยจากการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลสูงหรือปานกลาง
- ดำเนินการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน
- ติดตามแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคงในเรื่องการป้องกัน เตรียมความพร้อม และระงับการประชุมประท้วงและการก่อการจลาจล

3. มาตรการการศึกษาและอบรม

- จัดทำฐานข้อมูลกำลังเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้พร้อมขอความช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

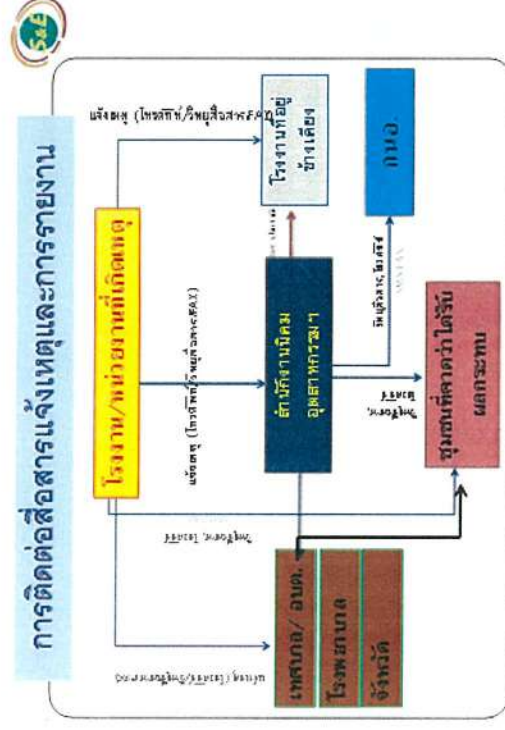
- รวมรวมข้อมูลการเกิดเหตุการณ์การชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล และทบทวนถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลที่ผ่านมา
- นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันกาเกิดจลาจล
- จัดทำสรุปบทเรียนของการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลครั้งสำคัญ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการครั้งต่อไป
- จัดหาและจัดส่งข้อมูลคำแนะนำในการป้องกันกาเกิดเหตุการณ์ชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลให้กับป้อมอุตสาหกรรม
- เผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับกาป้องกันและการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องหากมีตัวการหรือสถานการณ์การชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล

5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัย

1. บทบาทของผู้ประกอบการในนิคมฯ

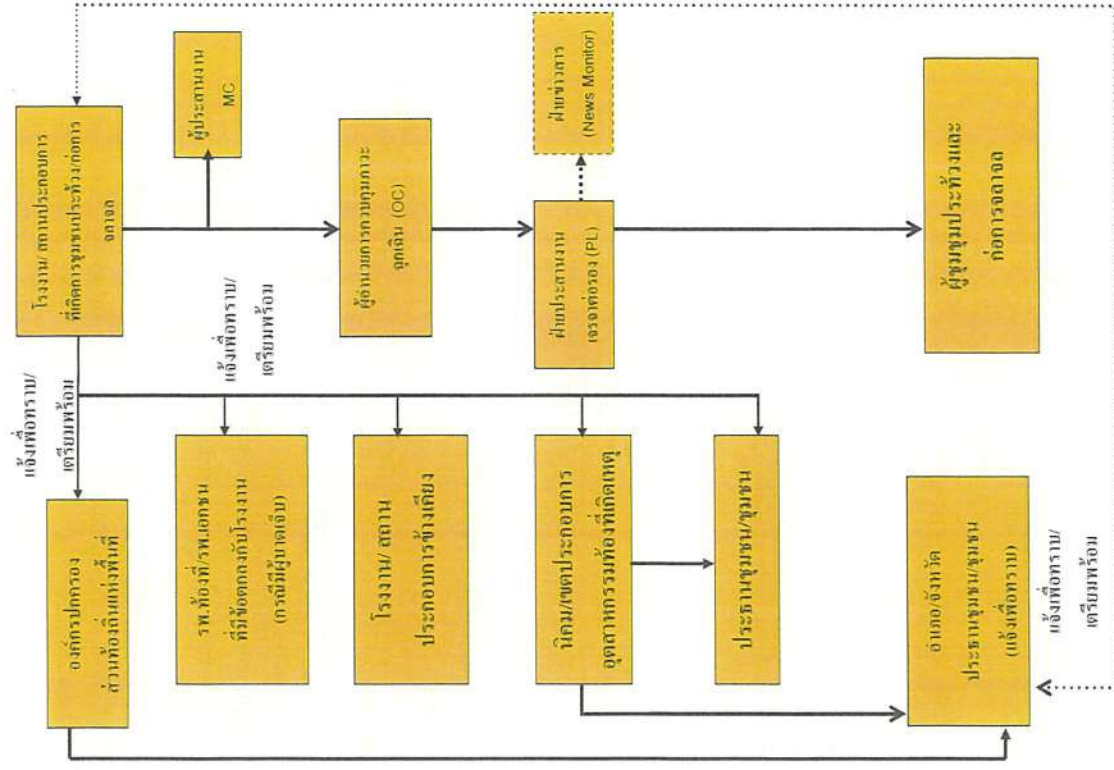
- การแจ้งเหตุและการรายงาน เมื่อมีการชุมนุมประท้วงฯ บริเวณโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการอื่นๆ ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดการชุมนุมฯ ประท้วงหรือโรงงานใกล้เคียง ต้องแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีกับกรมอุตสาหกรรมพาณิชย์ (ระเทศพาณิชย์) ตามช่องทางทางสื่อสารที่กำหนดไว้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ ตามวิธีการสื่อสารและประสาน

แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ



- **ควบคุมและรับเหตุ** ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุต้องดำเนินการควบคุม สิ่งการในการะงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อโรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียงหรือชุมชน และรายงานเหตุการณ์มายังสำนักงานวิเคระห์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เป็นระยะๆ ในกรณีที่เกิดการรบกวนและไม่สามารถควบคุมได้ ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับผิดชอบของโรงงาน/สถานประกอบการจัดส่งผู้แทนมาแจ้งในการจัดการหรือตัดสินใจมาปรึกษาและจัดการร่วมกันหากมีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อประสานงานในการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทางวิเคระห์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยต่อไป

แผนผังปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล (ระดับโรงงาน/สถานประกอบการ)



2. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

- เจ้าหน้าที่นิคมฯ ทำหน้าที่รับแจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และรายงาน ผอ.นิคมฯ ทราบ (เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน/นิคมฯ)
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายละเอียดของสถานการณ์ ในแบบฟอร์ม Emer.01 ข้อมูลประกอบด้วย
 - สถานที่เกิดเหตุ / ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
 - ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ระบุเหตุให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ระเบิด เป็นต้น)
 - ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสียหายเบื้องต้น)
 - สภาพอากาศและทิศทางลม
 - ความต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน เช่น รถดับเพลิง ทีมกู้ภัยสารเคมี เป็นต้น
- ผอ.นิคมฯ สื่อสารเหตุการณ์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานเหตุการณ์ ผวก./รผก.ปท.2 เพื่อทราบข้อมูลและยกระดับสถานการณ์
 - แจ้ง ศสพ.กนอ. เพื่อทราบข้อมูลและการยกระดับสถานการณ์ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆ ตามการร้องขอของนิคมฯ
 - แจ้ง ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯ เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
 - แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทราบและเตรียมความพร้อม
- ผอ.นิคมฯ สั่งการเจ้าหน้าที่นิคมฯ ลงพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผอ.นิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสั่งการผู้เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลข่าวสาร ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ ในฐานะผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)
- ในกรณีที่เหตุการณ์รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ ให้ ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แจ้งท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุน และเรียกผู้เกี่ยวข้องการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/อบต.) ทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์ (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ตามแผน ปท.ชาติ)
- เมื่อผู้อำนวยการท้องถิ่นบัญชาการเหตุการณ์แล้ว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลพื้นที่ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ED นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดตั้งสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจ หรือศูนย์อำนวยความสะดวกในการดูแลฉุกเฉินจังหวัด โดยอาจพิจารณาใช้สถานที่ อาทิ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สำนักงานเทศบาลเขตพื้นที่ หรือศาลากลางจังหวัด และสถานที่อื่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าปลอดภัย
- ผอ.นิคมฯ ประสานงานกับ ศสพ.กนอ. ในการให้ข้อมูลในพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดเตรียมข่าวสารสำหรับประชาสัมพันธ์ให้กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

2.1) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน : ED (Emergency Director)

- (1) เป็นผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในการอำนวยการรับเหตุฉุกเฉินที่ Emergency Center ประเมินสถานการณ์ ระดับความเสียหาย และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการรับเหตุ ดังนี้

- สร้างความปลอดภัยให้กับพนักงาน
- ลดความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นที่สุด
- ควบคุมไม่ให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อชุมชน
- (2) กำกับ ดูแล และสนับสนุนการรับเหตุ ทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ
- (3) พิจารณาระดับของเหตุการณ์และความช่วยเหลือจากภายนอก
- (4) รายงานสถานการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ผู้บริหารของงานโยธา และหน่วยงานราชการโยธา
- (5) จัดสื่อสารความเสี่ยงภาวะฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้
- (6) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์เบื้องต้นแก่สื่อมวลชน หน่วยงานราชการและชุมชน
- (7) สั่งการให้ดำเนินการตรวจสอบความเสียหาย สอบสวนสาเหตุของอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการป้องกันเบื้องต้น

2.2) ผู้ประสานงาน : MC (Mutual Aid Coordinator)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิด

รายงานต่อ ED

- (3) ประสานงานการสนับสนุน กำลังพล เครื่องมือเครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และโรงงานที่เกิดเหตุ กำหนด/จัดพื้นที่ เพื่อเป็นจุดรวมทรัพยากร

- (4) ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการตามคำสั่งและรายงานการปฏิบัติให้ ED รับทราบเป็นระยะ

2.3) หัวหน้าทีมระงับเหตุ (Response Team)

- (1) OC, FC นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ (Size Up) เหตุการณ์ ความรุนแรงและผลกระทบ
- (2) สัมการ และควบคุมการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- (3) เลื่อนเทคนิค และวิธีการระงับเหตุร่วมกับผู้รับผิดชอบโรงงานที่เกิดเหตุหรือผู้รับผิดชอบหมาย
- (4) วางแผน และควบคุมให้มีการใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุอย่างเหมาะสม เช่น กำลังคน สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง โฟม ฯลฯ รวมถึงการจัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของทั้งดับเพลิง
- (5) รายงานสถานการณ์/ประเมินสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุให้ ED ทราบเป็นระยะ พร้อมความช่วยเหลือที่ต้องการ
- (6) ประสานงานการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับหัวหน้าหน่วยดับเพลิงที่มาจากภายนอก
- (7) ตรวจสอบและยืนยันการควบคุมเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจเหตุการณ์สงบแล้ว เพื่อแจ้ง ED ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.4) ทีมสื่อสารและประสานงาน (Communication Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสาร ของ Emergency Center ให้เพียงพอ เหมาะสมและพร้อมใช้งาน เช่น โทรศัพท์ แฟกซ์ วิทยุสื่อสาร CCTV
- (3) ทำหน้าที่ในการแจ้งเหตุ ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ
- (4) รายงานผลการดำเนินงานให้ ED รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
- (5) บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นลงในสมุดบันทึก

2.5) ทีมประชาสัมพันธ์ (CSR Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และส่งให้ สสป.กนอ. เพื่อจัดเตรียมออกแถลงการณ์ ฉบับแรก (Press Release) สำหรับการใช้แจ้งข้อมูล
- (3) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจแก่สื่อมวลชน และสาธารณชน
- (4) ให้การต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดและชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้รับทราบ
- (5) ประสานงานกับทีมประชาสัมพันธ์ของโรงงานที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องร่วมแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้มีหน้าที่ในการแถลงข่าว

2.6) ทีมสนับสนุน (Support Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เช่น บอร์ด โต้ะ แก้วน้ำ Emergency Center พร้อมใช้งาน
- (3) จัดพนักงานเพื่อสนับสนุนงานด้านธุรการใน Emergency Center
- (4) จัดเตรียมรถยนต์พร้อมพนักงานขับบริด เพื่อสนับสนุนงานของ Emergency Center
- (5) จัดหาเสบียงอาหาร น้ำดื่มและอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็น
- (6) จัดเตรียมสถานที่ ห้องพักรับรอง สำหรับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชนหรือชุมชน รวมถึงสถานที่อพยพ

2.7) ทีม Utility (Utility Team)

- (1) รายงานตัวต่อ ED ที่ Emergency Center
- (2) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการซ่อมบำรุงฉุกเฉินในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา
- (3) จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการจ่ายน้ำสำรองในการดับเพลิง การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำเสีย
- (4) จัดให้มีวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (5) สนับสนุนด้านภาาซ่อมแซม แม้อิ หรือก่อสร้างฉุกเฉิน ตามที่มีการร้องขอ
- (6) สื่อความเลืหาาระบบสาธารณูปการและประเมินระยะเวลาการฟื้นฟูกลับหลังภาวะฉุกเฉิน

รายงานต่อ ED

- (7) ดำเนินฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน และรายงานผล ตามแบบฟอร์ม Emer.02

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังเกิดภัย

การจัดการหลังภัยภัยเป็นการฟื้นฟูบูรณะภายหลังภัยที่เกิดขึ้นได้ยุติหรือผ่านพ้นไปแล้ว เป็นการดำเนินการทั้งวง เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน้าที่ของบัณฑิตอาสาสมัครและสมทบ ซึ่งต้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และเป็น การฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

ขั้นตอนการให้การฟื้นฟูผู้ประสบภัยตามขั้นตอนและฟื้นฟูบูรณะ ดังนี้

- 1) ประสานหน่วยงานสาธารณกุศลในพื้นที่ และโรงงานในนิคมฯ ในการจัดส่งผู้บาดเจ็บ ดำเนินการฟื้นฟูผู้ เหยื่อฯ และให้การช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจลในเบื้องต้น
- 2) ประสานให้โรงงานที่เกิดเหตุ และโรงงานในนิคมฯ สำรวจและประเมินความเสียหาย และให้ข้อมูล พยากรณ์หลักฐาน อาทิ ภาพจากกล้องวงจรปิด ภาพถ่าย เพื่อไปใช้ในการจัดทำสรุปบทเรียนต่อไป
- 3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และชี้แจงแนวปฏิบัติของหน่วยงานความมั่นคงต่อโรงงาน ในนิคมฯ
- 4) กำกับดูแลให้โรงงานดำเนินการตามแผนป้องกันและควบคุมภัยจากการชุมนุมประท้วงและการก่อ การจลาจล และชี้ติดตามฝ่ายรัฐ อย่างต่อเนื่อง
- 5) ร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัยในพื้นที่ในการรักษาความปลอดภัยแก่บุคคล สถานที่ และระบบ สาธารณูปโภค
- 6) ติดตามข้อมูลความช่วยเหลือ การติดตามฝ่ายรัฐ และการฟื้นฟูบูรณะจากโรงงาน และรายงานต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 7) ร่วมกับหน่วยงานความมั่นคงในพื้นที่ในการดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการชุมนุมประท้วงและการ ก่อการจลาจล ด้วยการค้นหาคือข้อเท็จจริง ให้ข้อมูลข้อเท็จจริง ตลอดจนข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ ประกอบการอธิบายถึงสาเหตุของการชุมนุมประท้วงและการก่อการจลาจล
- 8) ดำเนินการชี้แจงข้อมูลต่อสื่อมวลชนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการดำเนินการต่างๆ

6. การตรวจสอบหาสาเหตุ

ผู้ประกอบกรได้ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง บัณฑิตอาสาสมัครและสมทบ จะ พิจารณาล้างการให้ระงับการประกอบกิจการและหยุดกิจการดังกล่าวทันที และดำเนินการตรวจสอบและหา สาเหตุของภัย โดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณะ ขน ดำเนินการสรุปผลการตรวจสอบและสาเหตุของภัยทั้งปวง ที่สำนักงานบัณฑิตอาสาสมัครและสมทบ จัดตั้ง ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้แทนชุมชน รวมทั้งผู้ที่ได้รับรักษาจากสถาบันต่างๆ ที่มี ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นผู้พิจารณา

ภาคผนวก

1) โทรศัพท์และวิทยุสื่อสาร ภายใน

หน่วยงาน/สถานที่	วิทยุสื่อสาร	โทรศัพท์	โทรสาร (FAX)
ด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน			
1. ศูนย์ปฏิบัติการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย		02-257-0876	02-257-0877
2. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง		038-490-940-2	038-490-948
3. บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (หน่วยงานแหลมฉบัง)		038-490950	038-490462

2) หน่วยงานภายนอกและบริษัทข้างเคียง

หน่วยงาน	วิทยุ สื่อสาร	โทรศัพท์
1.ท่าเรือ		038-409120
2.บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		038-493725/5318
3.บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)		038-408500
4.บริษัท เอลโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด		038-408000
5. JWO		038-492501

3) หน่วยงานราชการ

ลำดับ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
1	จังหวัดชลบุรี	038-275034
2	ที่ว่าการอำเภอเมือง	038-287199
3	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	038-274124
4	ที่ว่าการอำเภอศรีราชา	038-312240
5	เทศบาลนครแหลมฉบัง	038-400808-91
6	สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี	038-278031-2
7	สาธารณสุขจังหวัด	038-932-450

4) สถานีตำรวจ

ลำดับ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
1	สถานีตำรวจนครแหลมฉบัง	0-3849-555-6
2	สถานีตำรวจนครแหลมฉบัง	038-221801
3	สถานีตำรวจนครศรีราชา	0-3831-1112, 0-3831-3555

5) โรงพยาบาล

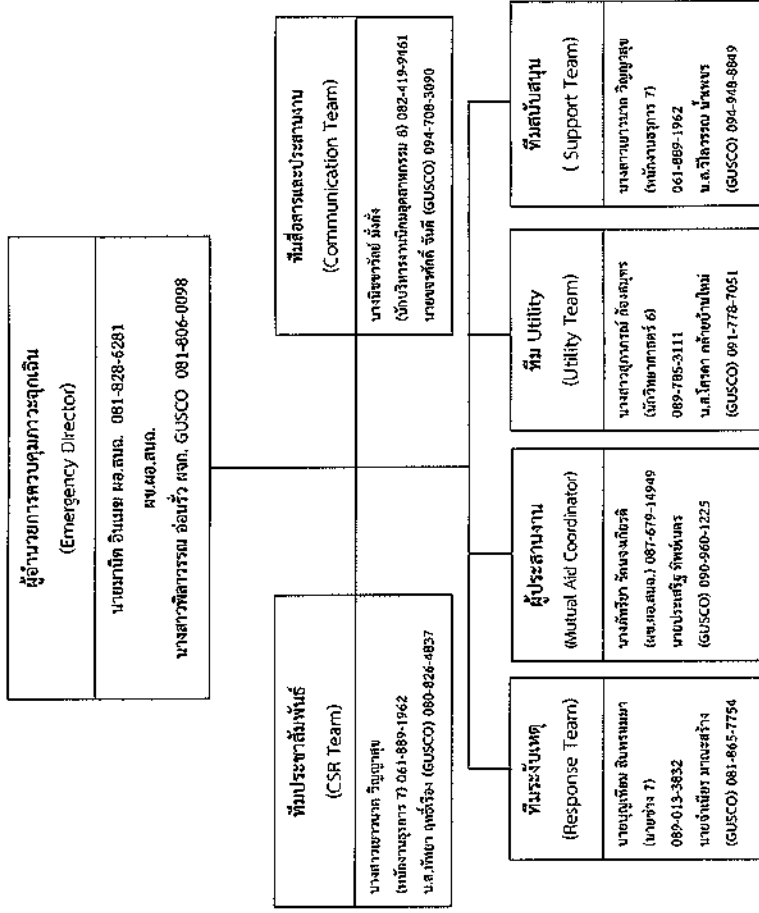
ลำดับ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
1	โรงพยาบาลศิริราชเมตตาบ่ง	(038) 491888
2	โรงพยาบาลเมตตาบ่ง	(038) 351010
3	โรงพยาบาลสมเด็จฯ	(038) 322157-9

รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉิน

ที่	รายการ	คุณสมบัติ/สมรรถนะ	จำนวน	หมายเหตุ
1	รถดับเพลิง	ใช้ดับเพลิง	1 คัน	
2	ถังจ่ายน้ำดับเพลิง	จุดจ่ายน้ำดับเพลิง	157 จุด	

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

โครงสร้างแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินมีคุณสมบัติตาม



8๗

เอกสารการซ่อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
ประจำปีงบประมาณ 2566





2401
23 พ.ย. 2565
4.001

บันทึกข้อความ

ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการ 2
รับที่ 168.4
วันที่ 22 พ.ย. 65
เวลา 12.00 น.

ส่วนราชการ...สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โทรศัพท์ 0 3849 0940 โทรสาร 0 3849 0948

ที่ สนฉ. 329.0 /2565 วันที่ 22 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทบทวนแผนป้องกันและบรรเทาภัย และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

ประจำปีงบประมาณ 2566 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

เรียน ผช.ผวก.ปก. 2

ตามที่ กนอ. ได้กำหนดให้นิคมอุตสาหกรรมดำเนินการจัดทำทบทวนแผนป้องกันและบรรเทาภัย และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) ของนิคมฯ เป็นประจำทุกปี โดยให้ทำการทบทวนแผนการจัดการเหตุการณ์ และมีข้อแผนตอบโต้ที่เป็นภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งนิคมฯ แหลมฉบัง ดำเนินการทบทวนแผนป้องกันและบรรเทาภัยให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และนำข้อบกพร่อง ปัญหา อุปสรรคจากการซ้อมแผนหรือเหตุการณ์จริงมาปรับปรุงแผนฯ ให้เป็นปัจจุบัน และรายงานผลวิเคราะห์การทบทวนและปรับปรุงแผนฯ เพื่อนำเสนอ รผก.ปก.2 ให้ความเห็นชอบ และนำเรียน ผวก. เพื่อทราบ และจัดส่งแผนฯ ดังกล่าว พร้อมรายงานผลการวิเคราะห์ฯ ให้ กปอ. ผสอ. ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 นั้น

ในการนี้ สนฉ. ได้ดำเนินการทบทวนแผนป้องกันและบรรเทาภัย และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) ประจำปีงบประมาณ 2566 แล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อย รายละเอียดตาม QR Code และได้จัดทำรายงานผลวิเคราะห์การทบทวนและปรับปรุงแผนฯ แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหากเห็นชอบโปรดนำเรียน รผก.ปก.2 เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

เล



แผนการป้องกันและบรรเทาภัย

สนฉ.



แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ

สนฉ.

การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปีงบประมาณ 2566
กรณีท่อก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล
วันที่ 7 ธันวาคม 2565



การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปีงบประมาณ 2566
กรณีท่อก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล
วันที่ 7 ธันวาคม 2565





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โทรศัพท์ 0 3849 0949 โทรสาร 0 3849 0940
ที่ สนฉ. 0306/2565 วันที่ 16 ธันวาคม 2565
เรื่อง ขोजัดส่งรายงานการซ่อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
เรียน ผอ.ฝปก. 2

สนฉ. ได้ดำเนินการซ่อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำปี 2566 กรณีก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล ซึ่งได้ดำเนินการซ่อมแผน ฯ ร่วมกับบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด, เทศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง,โรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง และบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด โดยได้ทำการซ่อมแผนบนโต๊ะ (Table Top) ณ ห้องประชุมพุทธรักษา สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง วันพุธที่ 7 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00 – 12.00 น. และฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจริง ณ ถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี วันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00 – 16.30 น. โดยมีรายละเอียดในการสรุปผลการซ่อมแผน ฯ ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



ผช.ผอ.สนฉ. ทกท. ผอ.สนฉ.

แบบ Checklist สำหรับรายงานผลการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566

นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
ภัยที่ฝึกซ้อม กรณีก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล

ลำดับ ที่	รายการ	มี	ไม่มี	รายละเอียดการดำเนินการ
1.	การประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกซ้อมแผน ๑ เช่น การประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	✓		ประสานงานกับบริษัท แอร์ ลีควิด (ประเทศไทย) จำกัด, เทศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง, โรงพยาบาลศิริราชม แหลมฉบัง และบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เพื่อนัดหมายและเตรียมการทั้งด้านบุคลากร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการซ้อมแผน ๑
2.	การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top)	✓		ซ้อมเมื่อวันพุธที่ 7 ธันวาคม 2565 เวลา 9.00 น. -12.00 น.
3.	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแผน ๑ เข้าร่วมการ ฝึกซ้อมแผนครบถ้วนหรือไม่	✓		ผู้ประกอบการ พนักงาน กนอ. เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วม ซ้อมแผน ๑ ครบถ้วน
4.	จัดทำรายงาน ๑ เสนอ ผวก. ผ่านรองผู้ว่าการแต่ละ สายงานเพื่อทราบ	✓		จัดทำรายงานเสนอสายงานเรียบร้อยแล้ว
5.	รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผน ๑ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้			
	(1) หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการ ดำเนินการ ผลที่คาดว่าจะได้รับ	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ

ลำดับ ที่	รายการ	มี	ไม่มี	รายละเอียดการดำเนินการ
	(2) วัน/เดือน/ปี และสถานที่ที่ฝึกซ้อม			วันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2565
	(3) หน่วยงานที่เข้าร่วมฝึกซ้อม	✓		บริษัท แอร์ ลีครีด (ประเทศไทย) จำกัด, เพศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจนครแหลมฉบัง, โรงพยาบาลภิรมย์, บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด และพนักงาน กนอ.
	(4) จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมแผน ฯ (ราย)	✓		60 ราย
	(5) สถานที่จำลองที่ฝึกซ้อม	✓		ถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง สถานการณ์ ก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล
	(6) ผลการดำเนินการฝึกซ้อม	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ
	(7) ระยะเวลาที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน (Response Rate)	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ
	(8) ระบุข้อบกพร่อง/ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผน ฯ	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ
	(9) ประมวลภาพการฝึกซ้อม	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ
	(10) ใบลงทะเบียนการฝึกซ้อมแผน ฯ	✓		รายละเอียดตามรายงานที่แนบ

หมายเหตุ ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องมี/ไม่มี เพื่อแสดงผลการตรวจที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง พร้อมระบุรายละเอียดการดำเนินการในแต่ละหัวข้อ

โครงการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566

นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยสถานการณ์การเกิดสาธารณภัยในปัจจุบันได้ทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ทั้งภัยที่เกิดจากธรรมชาติและภัยที่เกิดขึ้นจากกระทำของมนุษย์ ซึ่งสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและของราชการ ดังนั้น เพื่อเป็นการยกระดับความปลอดภัยภายในโรงงานอุตสาหกรรมและเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ดังนั้น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จึงจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566 ร่วมกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังในการจัดการ ด้านความปลอดภัยและรองรับสถานการณ์ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดหมาย เพื่อให้สามารถระงับเหตุและช่วยเหลือผู้ประกอบการได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปด้วยความรวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และนโยบายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่กำหนดให้ต้องมีการจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสถานการณ์

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับการจัดการความปลอดภัยในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- 2.2 เพื่อทำการฝึกซ้อมแผน ตามนโยบายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
- 2.3 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 2.4 เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

3. หน่วยงานที่ร่วมฝึกซ้อม

- 3.1 บริษัท แอร์ ลีควิต (ประเทศไทย) จำกัด
- 3.2 เทศบาลนครแหลมฉบัง
- 3.3 สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง
- 3.4 โรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง
- 3.5 บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

4. การดำเนินงาน...

4. การดำเนินงานก่อนการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

- 4.1 เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าร่วมการดำเนินการฝึกซ้อมแผน
- 4.2 ประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนโครงสร้างและสถานการณ์การฝึกซ้อมแผน
- 4.3 จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการฝึกซ้อมแผน

5. สถานที่ดำเนินการ

- 5.1 ถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

- 6.1 ประชุมจัดเตรียมความพร้อมและซ้อมแผนบนโต๊ะวันพุธที่ 7 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00 น. – 12.00 น.
- 6.2 ดำเนินการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ร่วมกับบริษัท แอร์ ลีควิต (ประเทศไทย) จำกัด, เทศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง, โรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง และบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด วันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2565 เวลา 13.00 น.
- 6.3 สรุปผลการดำเนินการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 6.4 รายงานผลการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

7. งบประมาณ

ใช้งบประมาณของ สนฉ. ได้รับอนุมัติประจำปีงบประมาณ 2566 การป้องกันและลดผลกระทบ ต่อสังคม/ชุมชน โครงการซ้อมแผนฉุกเฉิน เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 70,000 บาท (เจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 ได้แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับการจัดการความปลอดภัยในนิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบังที่สอดคล้องสถานการณ์ปัจจุบัน
- 8.2 ได้ทำการฝึกซ้อมแผน ตามนโยบายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
- 8.3 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ได้พัฒนาทักษะและความชำนาญในการเผชิญเหตุภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- 8.4 ได้พัฒนาศักยภาพการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- 8.5 ได้ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะทำการฝึกซ้อม เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไขในการปฏิบัติงาน หากเกิดสถานการณ์จริง

ลงชื่อ

ผู้จัดทำโครงการ

(นางภัทริยา รัตนจงเกียรติ)

ผช.ผอ.สนฉ.

การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top)

เหตุการณ์จำลอง กรณีก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล ณ ถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

วันพุธที่ 7 ธันวาคม 2565 ณ ห้องประชุมพชรรักษา สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
1	13.30	คนตัดหญ้า ถนนแหลมฉบัง 1/ 2 ได้ยินเสียงดังจากบ่อวาล์วไนโตรเจนและเห็น ผ้าเหล็กเคลื่อนไหวเปิดปิด
2	13.30	คนตัดหญ้าแจ้งเหตุแก่พนักงาน บ.แอร์ลิควิต จากหมายเลขโทรศัพท์ตามป้ายที่ ปักไว้ตามแนวท่อก๊าซไนโตรเจน 038-401080-63, 038-401542
3	13.33	พนักงานห้องควบคุมรับเรื่อง แจ้งให้คนตัดหญ้าอยู่ห่างระยะปลอดภัย 10 เมตร
4	13.33	พนักงานห้องควบคุมแจ้งผู้จัดการโรงงานทราบ
5	13.34	ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโชค) แจ้ง ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT (ERT-Leader- สวัสดิ์) ออกไปประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ
6	13.40	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดิ์) ถึงจุดเกิดเหตุ แจ้งกลับ ED-วายุโชค พบว่ามี ก๊าซไนโตรเจนรั่วจากบ่อวาล์ว NB-2 ในปริมาณมาก ที่แรงดันทำงาน 10 บาร์ และพบชาวบ้านคนที่แจ้งเหตุ หมดสติที่จุดเกิดเหตุ 1 คน -ร้องขอทีม First Aid (อัมชญาพร) ของ ALT เข้าช่วยเหลือ -ร้องขอให้หยุดการจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์แก๊สกลุ่ม CTH, KET, FGT, Thailon และ ร้องขอให้ปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่ายก๊าซไนโตรเจน
7	13.42	ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโชค) สั่งการ -ทีม ERT พร้อมชุด SCBA และ gas detector เข้าไปช่วยเหลือ นำผู้ประสบเหตุ มาจุดที่ปลอดภัยก่อน (10-15 เมตร) -ERT-Leader-สวัสดิ์ ให้ปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่ายก๊าซ ไนโตรเจน ซึ่งอยู่ห่างจากที่เกิดเหตุออกไปประมาณ 500 เมตร -สั่งการ พนักงานห้องควบคุมแจ้งลูกค้าเพื่อหยุดจ่ายก๊าซฉุกเฉินเพื่อลดแรงดัน และระบายก๊าซในระบบให้น้อยลง -สั่งการ First Aid team (อัมชญาพร) ของ ALT เข้ามาดูแลผู้ประสบเหตุ ณ จุด ที่ปลอดภัย
8	13.44	ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโชค) สั่งการ HSE Officer (พิมพ์ชญาณัน) ประเมิน สถานการณ์หน้างาน เพื่อประเมินผู้ประสบเหตุ
9	13.45	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดิ์) เข้าไปปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่าย ก๊าซไนโตรเจนและรายงานให้ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโชค) รับทราบ

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
10	13.47	First Aid team (อัมชญาพร) และ HSE Officer (พิมพ์ิษฐานัน) ถึงจุดเกิดเหตุ พร้อม oxygen detector ได้ประเมินสถานการณ์ ผู้ประสบเหตุ พบว่า ผู้ประสบเหตุ หหมดสติ ไม่รู้สึกตัว และระยะห่างจากจุดเกิดเหตุ 15 เมตร ซึ่ง gas detector ทำงานปกติ ปริมาณ ออกซิเจน 20% และเข้าดูแล ผู้ประสบเหตุ
11	13.49	HSE Officer (พิมพ์ิษฐานัน) แจ้งกลับมาที่ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) ในการดูแลผู้ประสบเหตุ
12	13.50	ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) สั่งการ HSE Officer (พิมพ์ิษฐานัน) แจ้งรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก 1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (038 490 942) 2.รพ. วิทยารามแหลมฉบัง (033 009 888 091 770 8501) - รายละเอียดการแจ้ง IEAT :มี ก๊าซไนโตรเจน รั่วไหลปริมาณมาก ที่แนวท่อ ไนโตรเจนบริเวณบ่อวาล์ว NB-2 อยู่ตรงบริเวณสี่แยกถนนแหลมฉบัง 1/2 แยก บริษัทพุงซานกับบริษัทมัลติแบ็ก.... มี ผู้ประสบเหตุ 1 คน หหมดสติที่จุดเกิดเหตุ ทีม First Aid ของบริษัท กำลังมาที่จุดเกิดเหตุ และได้ขอความช่วยเหลือ รพพยาบาล วิทยารามแหลมฉบังพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ
13	13.51	ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) แจ้งผู้อำนวยการ (LI-ถาวร) และ HSE Manager (ธนสิทธิ์) พบว่ามีก๊าซไนโตรเจนรั่วจากบ่อวาล์ว NB-2 ในพื้นที่การนิคมฯ ปริมาณการ รั่วไหลมาก และมีเสียงดัง กระแทกกับผู้สัญจร มีผู้ประสบเหตุหมดสติที่จุดเกิด เหตุ และทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดิ์) ได้กำลังปิด valve ที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดจ่ายก๊าซไนโตรเจนให้กับลูกค้า
14	13.51	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ผอ.สนฉ.) รับทราบ เหตุการณ์ และประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 (ของนิคมฯ) ให้โรงงานตั้งกอง อำนวนการ ผอ.สนฉ. (ED นิคมฯ) สั่งการทีมสื่อสารและประสานงาน ขอข้อมูล จากโรงงานและเข้าร่วมระงับเหตุการณ์ - ผอ.สนฉ. สั่งการทีมสื่อสารและประสานงาน ขอกำลังสนับสนุนจากหน่วยงาน 1. สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง 038 -490555 038-490556 2. เทศบาลนครแหลมฉบัง 038 490554 038 490199 061 1919292 3. โรงงานข้างเคียง Fujitsu (คุณธนศ 083 975 4357) , Maltibac (คุณณลิน 081 711 7595), อิปซัม (คุณตัน 061 696 9798), สยามพุงซาน (คุณอ้อ 098 918 3099) กนอ .แจ้งให้ 4. กัสโก้ เบอร์ : 038 490950-1 080 826 4837

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
15	13.52	HSE Manager (ธนสิทธิ์) รายงานสถานการณ์เกิดขึ้นให้ MD (Michael) รับทราบถึงผลกระทบการรั่วไหลก๊าซไนโตรเจนปริมาณมาก ที่มอดูณกำลังจะเข้าพื้นที่ เพื่อตรวจสอบจุดรั่วและดำเนินการแก้ไขเนื่องจาก ปริมาณการรั่วไหลปริมาณมาก พร้อมกับ มีเสียงดัง และตำแหน่งอยู่บนเส้นสัญญาณนิคม ฯ ทำให้ส่งผลกระทบบริเวณกว้างกับผู้ใช้รถสัญจร MD (Michael) ตัดสินใจ จัดตั้ง Crisis management team เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบกับชุมชน ผู้ใช้รถสัญจร ดังนั้น จึงให้ HSE Manager (ธนสิทธิ์) ติดต่อ Management เข้าร่วม CMT
16	13.55	HSE Manager (ธนสิทธิ์) แจ้ง Management ทุกคน สำหรับ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และเข้าร่วม CMT ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดย มอบหมายให้ผู้อำนวยการ (LI-ถาวร) ติดตามสถานการณ์ความคืบหน้ากับ ED ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ)
17	13.57	เจ้าหน้าที่ รพ. วิทยาราม เข้ามาถึงที่จุดเหตุ มารายงานตัวกับ ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) HSE office แจ้งจุดจอตรพพยาบาล จุดปลอดภัย เจ้าหน้าที่ รพ. วิทยาราม นำตัวผู้ประสบเหตุส่ง รพ. (การซ่อม ให้ส่งผู้ประสบเหตุ ที่หน้างาน และ รถพยาบาลกลับออกจากที่เกิดเหตุได้เลย)
18	14.00	ED นิคมฯ เดินทางถึงจุดเกิดเหตุ ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) โรงงาน รายงานสถานการณ์ อยู่ในปฏิบัติการระงับเหตุ และส่งมอบการบัญชาการให้ ED นิคมฯ ต่อไป ED นิคมฯ ทำหน้าที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ (สื่แยก ถ.แหลมฉบัง 1/2)
19	14.00	ต่อมาหัวหน้างานป้องกันและหน่วยดับเพลิงเทศบาลนครแหลมฉบังมาถึงกอง อำนวยการ ณ โรงงาน ALT และรายงานตัวต่อ ผอ.สนฉ. ซึ่งทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED นิคมฯ) - ผอ.สนฉ. ขอความช่วยเหลือจากทีมดับเพลิงเทศบาลนครแหลมฉบัง นำ รถดับเพลิง พร้อมชุดอุปกรณ์ SCBA ระงับเหตุก๊าซไนโตรเจนรั่ว - ผอ.สนฉ. สั่งการให้หน่วยสื่อสารของ สนฉ. แจ้งชุมชนและโรงงานข้างเคียง หลีกเลี่ยงการเข้าพื้นที่และเตรียมการอพยพในพื้นที่ปลอดภัย
20	14.05	ต่อมาเจ้าหน้าที่ตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง รายงานตัวต่อ ผอ.สนฉ. และประสานงานเรื่องการจราจรกับผู้จัดการโรงงาน เพื่อปิดเส้นทางจราจร บริเวณสี่แยกถนนแหลมฉบัง 1/2
21	14.05	นักข่าวท้องถิ่น ต้องการทราบเหตุการณ์ Live สด อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เนื่องจาก มีผู้ประสบเหตุ 1 คน ที่เข้าโรงพยาบาล และเสียชีวิตในเวลาต่อมา เพราะ

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
		การขาดออกซิเจนเป็นเวลานาน จึงขอสัมภาษณ์ ED และผู้จัดการโรงงาน ณ จุดเกิดเหตุ แต่ยังไม่ให้ข้อมูลใดๆ เนื่องจากต้องการระงับเหตุหน้างาน
22	14.10	ในที่เกิดเหตุ ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) พร้อมเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ด้วยชุด SCBA นำกำลังเข้าไปตรวจสอบวาล์วและท่อไนโตรเจนที่บ่อวาล์ว NB-2 พบว่าประเก็นที่หน้าแปลนของวาล์วฉีกขาดมีก๊าซรั่วออกมา
23	14.15	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) ได้ทำการเปลี่ยนประเก็นวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-2 มีทีมดับเพลิงพร้อม SCBA เป็นทีมช่วยเหลือ
24	14.20	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) แจ้งขอก๊าซไนโตรเจนจ่ายเข้าระบบท่อเพื่อตรวจสอบยืนยัน ไม่พบรอยรั่ว ที่ 1, 3, 5, 7, 10 bar
25	14.25	ทีมดับเพลิงแจ้งสถานการณ์ส่งบลง ทุกหน่วยงานกลับมาแจ้งรายงานผลที่กองอำนวยการกับ ผอ.สนฉ.
26	14.26	สถานการณ์ก๊าซรั่วไหลสิ้นสุดลง ผอ.ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ผอ.ควบคุมภาวะฉุกเฉิน แจ้งหน่วยสื่อสาร สนฉ. ให้แจ้งชุมชน/โรงงาน ช่างเคียง ให้รับทราบสถานการณ์และประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
27	14.30	สรุปผลการฝึกซ้อมฯ และข้อเสนอแนะ ณ จุดเกิดเหตุ (ที่ Tent)
28	15.00 - 15.30	หลังจาก เหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ นักข่าว ต้องการให้ ALT ชี้แจงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เป็นเหตุทำให้มีคนเสียชีวิต ดังนั้น Crisis management team ให้ข่าว และการดูแลครอบครัวผู้เสียชีวิตต่อไป

รูปภาพกิจกรรม การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top)



รูปภาพกิจกรรม การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top)



รายงานผลการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566
ร่วมกับ บริษัท แอร์ ลีควิต (ประเทศไทย) จำกัด นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

หลักการและเหตุผล

ด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (สนฉ.) ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จึงกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566 ให้แก่ผู้ประกอบการ พนักงาน และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการยกระดับความปลอดภัยในนิคมอุตสาหกรรม และเสริมสร้างความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับการจัดการกับอุบัติเหตุ/อุบัติภัย ที่อาจเกิดขึ้นโดยมิได้คาดหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับการจัดการความปลอดภัยในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
2. เพื่อทำการฝึกซ้อมแผน ตามนโยบายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
3. เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีการฝึกซ้อม

การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top) และ การฝึกซ้อมแผน (Dry Run)

ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม

พนักงานและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง บริษัท แอร์ ลีควิต (ประเทศไทย) จำกัด, เทศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง, โรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง, และบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม

60 คน

วัน เวลา สถานที่

วันพุธที่ 7 ธันวาคม 2565

09.00 น. – 12.00 น. การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top) ณ ห้องประชุมพุทธรักษา
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

วันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2565

13.00 น. – 16.00 น. การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจริง ณ ถนนแหลมฉบัง 1/2
ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ซ้อมแผน...

ข้อแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

สถานที่

บริเวณถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

เหตุการณ์

ท่อก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล

ลักษณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

คนตัดหญ้าของบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยินเสียงดังจากบ่อวาล์วไนโตรเจน และเห็นฝาท่อแก๊สเคลื่อนไหวเปิดปิด บริเวณถนนแหลมฉบัง 1/2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง คนตัดหญ้าจึงโทรแจ้งเหตุแก่พนักงานบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุกำกับอยู่ที่ท่อแก๊สดังกล่าว ต่อมาผู้แจ้งเหตุได้รับบาดเจ็บหมดสติจากการสูดดมแก๊สไนโตรเจน ผู้จัดการโรงงาน บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด จึงแจ้งให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT ออกไปประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ และสั่งการให้ปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่ายแก๊สไนโตรเจน และส่งทีม First Aid ของบริษัท ฯ เข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ หลังจากนั้น ผู้จัดการโรงงาน แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ผอ.สนอ.) และขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง ต่อมา ผอ.สนอ. จึงสั่งการให้ทีมสื่อสารโทรแจ้งหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลนครแหลมฉบัง สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง เพื่อเข้ามาระงับเหตุและนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล รวมถึงแจ้งโรงงานข้างเคียงบริเวณจุดเกิดเหตุเพื่อรับทราบเหตุ หลีกเลี่ยงการเข้าพื้นที่และเผื่อระวังสถานการณ์ดังกล่าว หลังจากนั้น ทีมดับเพลิงของเทศบาลนครดับเพลิงพร้อมชุดอุปกรณ์ SCBA เข้าระงับเหตุก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล จนสามารถระงับเหตุฉุกเฉินดังกล่าวที่เกิดขึ้นได้

สาเหตุ

ท่อก๊าซไนโตรเจนรั่วไหล

ผู้พบเห็นเหตุการณ์

พนักงานบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด

สภาพอากาศ

ท้องฟ้าโปร่ง มีแดดออก

ผู้ที่เข้าร่วมฝึกซ้อม

พนักงานและเจ้าหน้าที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด, เทศบาลนครแหลมฉบัง, สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง, โรงพยาบาลวิภาวดี แหลมฉบัง และบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
1	13.30	คนตัดหญ้า ถนนแหลมอับัง 1/ 2 ได้ยินเสียงดังจากบ่อวาล์วไนโตรเจนและเห็น ฝาเหล็กเคลื่อนไหวเปิดปิด
2	13.30	คนตัดหญ้าแจ้งเหตุแก่พนักงาน บ.แอร์ลิควิต จากหมายเลขโทรศัพท์ตามป้ายที่ ปักไว้ตามแนวท่อก๊าซไนโตรเจน 038-401080-63, 038-401542
3	13.33	พนักงานห้องควบคุมรับเรื่อง แจ้งให้คนตัดหญ้าอยู่ห่างระยะปลอดภัย 10 เมตร
4	13.33	พนักงานห้องควบคุมแจ้งผู้จัดการโรงงานทราบ
5	13.34	ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) แจ้ง ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT (ERT-Leader- สวัสดี) ออกไปประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ
6	13.40	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) ถึงจุดเกิดเหตุ แจ้งกลับ ED-แวญโซะ พบว่ามี ก๊าซไนโตรเจนรั่วจากบ่อวาล์ว NB-2 ในปริมาณมาก ที่แรงดันทำงาน 10 บาร์ และพบชาวบ้านคนที่แจ้งเหตุ หมดสติที่จุดเกิดเหตุ 1 คน -ร้องขอทีม First Aid (อัมชญาพร) ของ ALT เข้าช่วยเหลือ -ร้องขอให้หยุดการจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์แก๊สกลุ่ม CTH, KET, FGT, Thailon และ ร้องขอให้ปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่ายก๊าซไนโตรเจน
7	13.42	ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) สั่งการ -ทีม ERT พร้อมชุด SCBA และ gas detector เข้าไปช่วยเหลือ นำผู้ประสบเหตุ มาจุดที่ปลอดภัยก่อน (10-15 เมตร) -ERT-Leader-สวัสดี ให้ปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่ายก๊าซ ไนโตรเจน ซึ่งอยู่ห่างจากที่จุดเกิดเหตุออกไปประมาณ 500 เมตร -สั่งการ พนักงานห้องควบคุมแจ้งลูกค้าเพื่อหยุดจ่ายก๊าซฉุกเฉินเพื่อลดแรงดัน และระบายก๊าซในระบบให้น้อยลง -สั่งการ First Aid team (อัมชญาพร) ของ ALT เข้ามาดูแลผู้ประสบเหตุ ณ จุด ที่ปลอดภัย
8	13.44	ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) สั่งการ HSE Officer (พิมพ์ชญาณัน) ประเมิน สถานการณ์หน้างาน เพื่อประเมินผู้ประสบเหตุ
9	13.45	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) เข้าไปปิดวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดการจ่าย ก๊าซไนโตรเจนและรายงานให้ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวญโซะ) รับทราบ
10	13.47	First Aid team (อัมชญาพร) และ HSE Officer (พิมพ์ชญาณัน) ถึงจุดเกิดเหตุ พร้อม oxygen detector ได้ประเมินสถานการณ์ ผู้ประสบเหตุ พบว่า ผู้ประสบเหตุ หมดสติ ไม่รู้สึกตัว และระยะห่างจากจุดเกิดเหตุ 15 เมตร ซึ่ง gas detector ทำงานปกติ ปริมาณ ออกซิเจน 20% และเข้าดูแล ผู้ประสบเหตุ

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
11	13.49	HSE Officer (พิมพ์ิษฐานัน) แจ้งกลับมาที่ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโษะ) ในการดูแลผู้ประสบเหตุ
12	13.50	<p>ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโษะ) สั่งการ HSE Officer (พิมพ์ิษฐานัน) แจ้งรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (038 490 942) 2. รพ. วิทยารามแหลมฉบัง (033 009 888 091 770 8501) <p>- รายละเอียดการแจ้ง IEAT :มี ก๊าซไนโตรเจน รั่วไหลปริมาณมาก ที่แนวท่อไนโตรเจนบริเวณบ่อวาล์ว NB-2 อยู่ตรงบริเวณสี่แยกถนนแหลมฉบัง 1/2 แยกบริษัทพุงซานกับบริษัทมัลติแบ็ก.... มี ผู้ประสบเหตุ 1 คน หมดสติที่จุดเกิดเหตุ ทีม First Aid ของบริษัท กำลังมาที่จุดเกิดเหตุ และได้ขอความช่วยเหลือรถพยาบาล วิทยารามแหลมฉบังพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ</p>
13	13.51	<p>ผู้จัดการโรงงาน (ED-วายุโษะ) แจ้งผู้อำนวยการ (LI-ถาวร) และ HSE Manager (ธนสิทธิ์)</p> <p>พบว่ามีก๊าซไนโตรเจนรั่วจากบ่อวาล์ว NB-2 ในพื้นที่การนิคมฯ ปริมาณการรั่วไหลมาก และมีเสียงดัง กระแทกกับผู้สัญจร มีผู้ประสบเหตุหมดสติที่จุดเกิดเหตุ และทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดิ์) ได้กำลังปิด valve ที่บ่อวาล์ว NB-1 เพื่อหยุดจ่ายก๊าซไนโตรเจนให้กับลูกค้า</p>
14	13.51	<p>ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (ผอ.สนฉ.) รับทราบเหตุการณ์ และประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 (ของนิคมฯ) ให้โรงงานตั้งกองอำนวยความสะดวก ผอ.สนฉ. (ED นิคมฯ) สั่งการทีมสื่อสารและประสานงาน ขอข้อมูลจากโรงงานและเข้าร่วมระงับเหตุการณ์</p> <p>- ผอ.สนฉ. สั่งการทีมสื่อสารและประสานงาน ขอกำลังสนับสนุนจากหน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง 038 -490555 038-490556 2. เทศบาลนครแหลมฉบัง 038 490554 038 490199 061 1919292 3. โรงงานข้างเคียง Fujitsu (คุณธนศ 083 975 4357) , Maltibac (คุณนลิน 081 711 7595), ยิปซัม (คุณตัน 061 696 9798), สยามพุงซาน (คุณฮ้อ 098 918 3099) กนอ .แจ้งให้ 4. กัสโก้ เบอร์ : 038 490950-1 080 826 4837
15	13.52	HSE Manager (ธนสิทธิ์) รายงานสถานการณ์เกิดขึ้นให้ MD (Michael) รับทราบถึงผลกระทบการรั่วไหลก๊าซไนโตรเจนปริมาณมาก ทีมฉุกเฉินกำลังจะเข้าพื้นที่ เพื่อตรวจสอบจุดรั่วและดำเนินการแก้ไขเนื่องจาก ปริมาณการรั่วไหล

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
		ปริมาณมาก พร้อมกับ มีเสียงดัง และตำแหน่งอยู่บนเส้นสัญญาณในนิคม ฯ ทำให้ส่งผลกระทบต่อบริเวณกว้างกับผู้ใช้อิสรณ MD (Michael) ตัดสินใจ จัดตั้ง Crisis management team เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ผู้ใช้อิสรณ ดังนั้น จึงให้ HSE Manager (ธนสิทธิ์) ติดต่อ Management เข้าร่วม CMT
16	13.55	HSE Manager (ธนสิทธิ์) แจ้ง Management ทุกคน สำหรับ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และเข้าร่วม CMT ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดย มอบหมายให้ผู้อำนวยการ (LI-ถาวร) ติดตามสถานการณ์ความคืบหน้ากับ ED ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวนุโษะ)
17	13.57	เจ้าหน้าที่ รพ. วิจารณ์ เข้ามาถึงที่เกิดเหตุ มารายงานตัวกับ ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวนุโษะ) HSE office แจ้งจุดจอตรณพยบาล จุดปลอดภัย เจ้าหน้าที่ รพ. วิจารณ์ นำตัวผู้ประสบเหตุส่ง รพ. (การซ่อม ให้ส่งผู้ประสบเหตุ ที่หน้างาน และ รพยบาลกลับออกจากที่เกิดเหตุได้เลย)
18	14.00	ED นิคมฯ เดินทางถึงจุดเกิดเหตุ ผู้จัดการโรงงาน (ED-แวนุโษะ) รายงานสถานการณ์ อยู่ในปฏิบัติการระงับเหตุ และส่งมอบการบัญชาการให้ ED นิคมฯ ต่อไป ED นิคมฯ ทำหน้าที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ (สี่แยก ถ.แหลมฉบัง 1/2)
19	14.00	ต่อมาหัวหน้างานป้องกันและหน่วยดับเพลิงเทศบาลนครแหลมฉบังมาถึงกองอำนวยการ ณ โรงงาน ALT และรายงานตัวต่อ ผอ.สนธ. ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED นิคมฯ) - ผอ.สนธ. ขอความช่วยเหลือจากทีมดับเพลิงเทศบาลนครแหลมฉบัง นำรถดับเพลิง พร้อมชุดอุปกรณ์ SCBA ระงับเหตุก๊าซไนโตรเจนรั่ว - ผอ.สนธ. สั่งการให้หน่วยสื่อสารของ สนธ. แจ้งชุมชนและโรงงานข้างเคียง หลีกเลี่ยงการเข้าพื้นที่และเตรียมการอพยพในพื้นที่ปลอดภัย
20	14.05	ต่อมาเจ้าหน้าที่ตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง รายงานตัวต่อ ผอ.สนธ. และประสานงานเรื่องการจราจรกับผู้จัดการโรงงาน เพื่อปิดเส้นทางจราจรบริเวณสี่แยกถนนแหลมฉบัง 1/2
21	14.05	นักข่าวท้องถิ่น ต้องการทราบเหตุการณ์ Live สด อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เนื่องจากมีผู้ประสบเหตุ 1 คน ที่เข้ารพยบาล และเสียชีวิตในเวลาต่อมา เพราะการขาดออกซิเจนเป็นเวลานาน จึงขอสัมภาษณ์ ED และผู้จัดการโรงงาน ณ จุดเกิดเหตุ แต่ยังไม่ได้รับข้อมูลใดๆ เนื่องจากต้องการระงับเหตุหน้างาน

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์
22	14.10	ในที่เกิดเหตุ ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) พร้อมเจ้าหน้าที่ดับเพลิงด้วยชุด SCBA นำกำลังเข้าไปตรวจสอบวาล์วและท่อไนโตรเจนที่บ่อวาล์ว NB-2 พบว่าประเก็นที่หน้าแปลนของวาล์วฉีกขาดมีก๊าซรั่วออกมา
23	14.15	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) ได้ทำการเปลี่ยนประเก็นวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-2 มีทีมดับเพลิงพร้อม SCBA เป็นทีมช่วยเหลือ
24	14.20	ทีม ERT (ERT-Leader-สวัสดี) แจ้งขอก๊าซไนโตรเจนจ่ายเข้าระบบท่อเพื่อตรวจสอบยืนยัน ไม่พบรอยรั่ว ที่ 1, 3, 5, 7, 10 bar
25	14.25	ทีมดับเพลิงแจ้งสถานการณ์ส่งบลง ทุกหน่วยงานกลับมาแจ้งรายงานผลที่กองอำนวยการกับ ผอ.สนฉ.
26	14.26	สถานการณ์ก๊าซรั่วไหลสิ้นสุดลง ผอ.ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ผอ.ควบคุมภาวะฉุกเฉิน แจ้งหน่วยสื่อสาร สนฉ. ให้แจ้งชุมชน/โรงงานข้างเคียง ให้รับทราบสถานการณ์และประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
27	14.30	สรุปผลการฝึกซ้อมฯ และข้อเสนอแนะ ณ จุดเกิดเหตุ (ที่ Tent)
28	15.00 - 15.30	หลังจาก เหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ นักข่าว ต้องการให้ ALT ชี้แจงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เป็นเหตุทำให้มีคนเสียชีวิต ดังนั้น Crisis management team ให้ข่าว และการดูแลครอบครัวผู้เสียชีวิตต่อไป

รูปภาพกิจกรรม

คนตัดหญ้าของบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยินเสียงดังจากบ่อวาล์วไนโตรเจน



คนตัดหญ้าโทรแจ้งเหตุแก่พนักงานบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุ



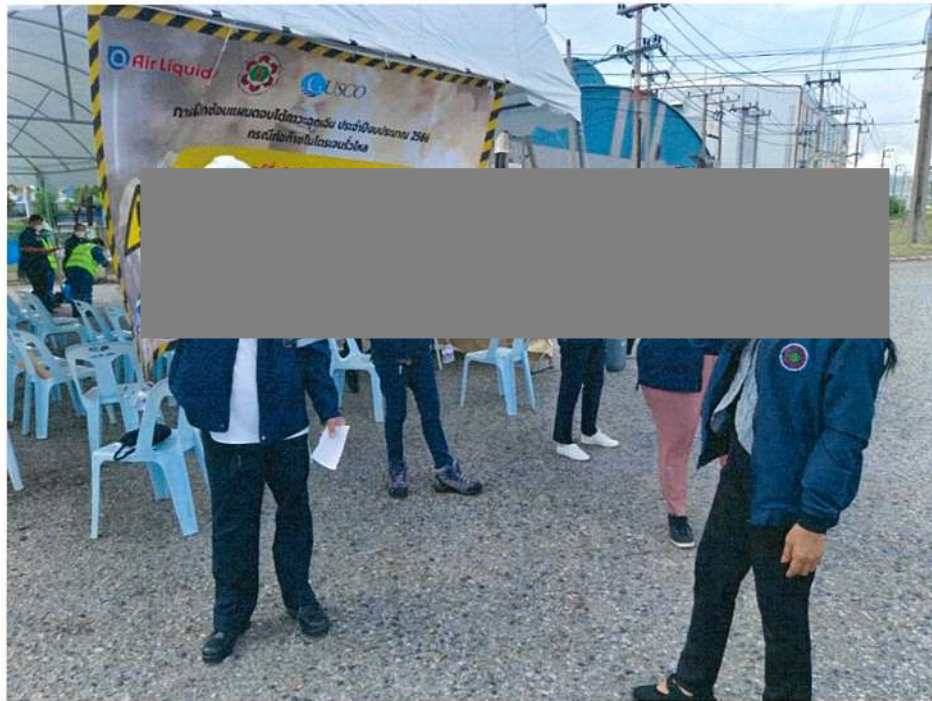
ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT ของบริษัท แอร์ ลีควิด (ประเทศไทย) จำกัด ออกไปประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ



ผู้จัดการโรงงาน รายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ต่อ ผอ.สนจ.



ผอ.สนอ. แจ้งให้ทีมสื่อสารโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง



เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวิภาวดีนำตัวผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล



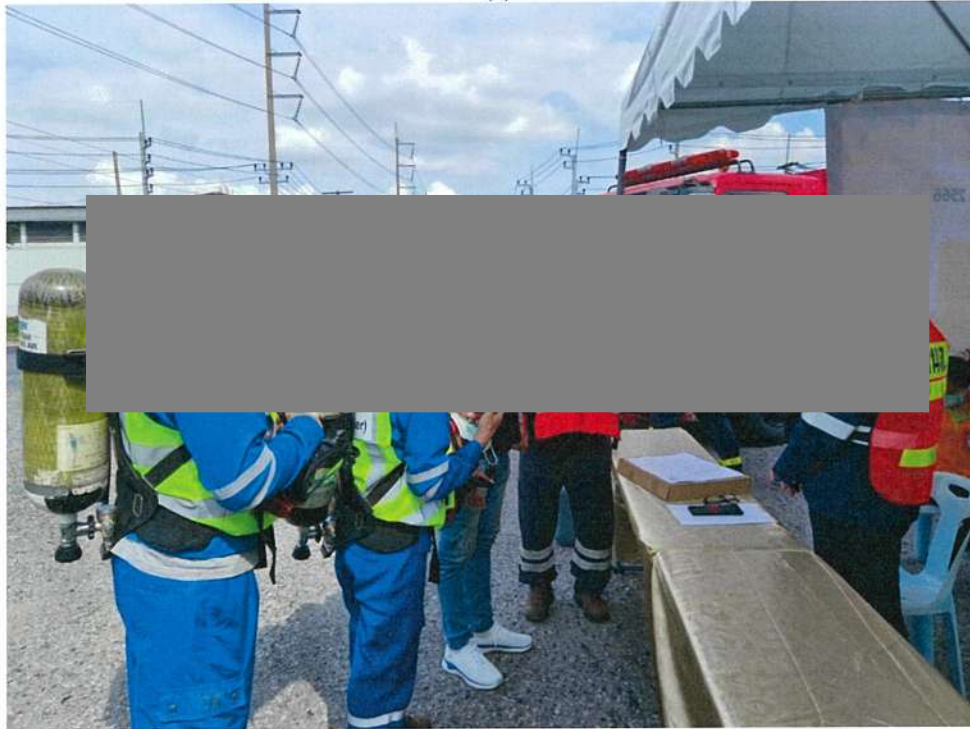
เจ้าหน้าที่เทศบาลรายงานตัวต่อ ผอ.สนฉ. และนำเจ้าหน้าที่สวมชุด SCBA เข้าระงับเหตุ



ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT ของบริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าตรวจสอบ
วาล์วและท่อก๊าซไนโตรเจน และทำการเปลี่ยนประเก็นวาล์วที่บ่อวาล์ว NB-2



เจ้าหน้าที่เทศบาลเข้ารายงานสถานการณ์ ต่อ ผอ.สนอ. ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์
และระงับเหตุฉุกเฉินไว้ได้



ผู้จัดการโรงงาน บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด ต่อ ผอ.สนอ.
ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุฉุกเฉินไว้ได้



ภาพรวมผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผน



สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ จากการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2566

นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

1. โรงงานต้องให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ERT และทีม First Aid ของโรงงานที่เข้าถึงจุดเกิดเหตุเป็นทีมแรก จะต้องมีการสื่อสารและได้รับการถ่ายทอดข้อมูลชุดเดียวกัน จึงจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรมีการปรับปรุงหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุกำกับไว้ที่ท่อก๊าซไนโตรเจนให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และควรระบุหมายเลขห้องควบคุมระบบท่อก๊าซ ซึ่งจะต้องติดต่อแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ผู้ควบคุมระบบทราบเป็นลำดับแรก
3. ควรเน้นย้ำพนักงานให้ตระหนักถึงความสำคัญและใส่ใจต่อการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายเมื่อเกิดเหตุขึ้นจริง
4. ควรจัดให้มีการกันเส้นทางจราจรเพื่อป้องกันไม่ให้รถยนต์สัญจรผ่านจุดเกิดเหตุ และเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่รถฉุกเฉินและการทำงานของเจ้าหน้าที่
5. การจัดฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ระดับโรงงานและพื้นที่ส่วนกลาง ควรทำอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนั้นการฝึกซ้อมให้ใช้อุปกรณ์ระงับเหตุเบื้องต้น และการใช้สัญญาณเตือนภัย และระบบป้องกันภัยต่าง ๆ ในโรงงาน ในกลุ่มย่อย เช่น กำหนดให้ฝึกที่ละแผนก สามารถทำได้บ่อยครั้งกว่าการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานมีความชำนาญและคุ้นเคยต่อการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุจริง

ภาคผนวก ค

การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพ



1. การควบคุมคุณภาพภาคสนาม (Field Quality Control)

ขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การจัดเตรียมกำลังคน อุปกรณ์ เครื่องมือ จนถึงการส่งตัวอย่าง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ โดยแผนการจัดการและการดำเนินงาน แสดงดังนี้

1.1 การวางแผน

1.1.1 เพื่อให้จุดประสงค์ของการควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างให้มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการวางแผนจึงมีความสำคัญต่อผลวิเคราะห์เป็นอย่างยิ่ง โดยคำนึงถึงกำลังคน เวลา ค่าใช้จ่าย จำนวนตัวอย่างที่จะเก็บ สถานที่และจุดเก็บตัวอย่าง

1.1.2 อบรมเจ้าหน้าที่ภาคสนามถึงวิธีการเก็บตัวอย่างที่ถูกต้องตามวิธีมาตรฐานสากล

1.2 การตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะในการเก็บตัวอย่าง มีการปฏิบัติดังนี้

1.2.1 การตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ ให้มีความพร้อมในการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม และในห้องปฏิบัติการ

1.2.2 การปรับเทียบเครื่องมือสม่ำเสมอ และจัดเก็บเอกสารการปรับเทียบเครื่องมือทุกครั้ง

1.2.3 การทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ และจัดเก็บเครื่องมือ

1.3 การเตรียมภาชนะ

การเตรียมภาชนะสำหรับการเก็บตัวอย่างและการบรรจุตัวอย่างหลังจากทำการเก็บโดยสามารถแบ่งภาชนะสำหรับการบรรจุตามประเภทของตัวอย่าง ดังนี้

1.3.1 อุปกรณ์สำหรับการเก็บตัวอย่างอากาศทั่วไป

อุปกรณ์เครื่องแก้วสำหรับเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Midget impinger มีการทำความสะอาดก่อนนำไปใช้งานดังนี้

- นำ Midget impinger แช่น้ำยาโครมิก
- ล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด (Detergent)
- ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง
- ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์
- คว่ำในพื้นทีสะอาดตากให้แห้ง
- เก็บอุปกรณ์ลงในกล่องที่สะอาด

1.3.2 อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ

อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศโดยใช้ถังคานิสเตอร์ ดังนี้

- ดูดอากาศออกด้วย Rough pump จนเหลือความดัน < 2 psia
- ดูดอากาศออกด้วย HV pump จนเหลือความดัน 225 mtorr
- เติมนิโตรเจนที่สะอาดและชื้นประมาณ 20-30 psia
- จำนวนรอบของการล้างประมาณ 3- 10 รอบ
- สุ่มตรวจสอบถึงที่ล้างแล้วว่ามีความสะดวกเพียงพอหรือไม่ โดยการอัดก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ 99.9999 % ลงในถังคานิสเตอร์ แล้วนำไปทำการวิเคราะห์ค่าเบส

1.3.3 อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับเก็บตัวอย่างดิน

- ในกรณีที่ต้องการศึกษาเฉพาะผิวหน้าดินตะกอน ให้ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตะกอนชนิด grab sampling เช่น Ekman bottom grab, Peterson grab ฯลฯ
- ในกรณีที่ศึกษาการสะสมของสารดังกล่าว ในแต่ละชั้นของดินตะกอนให้ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตะกอนตามระดับความลึก (core sampler)
- ภาชนะสำหรับบรรจุใช้ขวดพลาสติกสีขาว ซึ่งผ่านการล้างให้สะอาดด้วยกรดไนตริก 50% ชนิดที่มีความบริสุทธิ์สูง (analytical reagent grade) แล้วล้างด้วยน้ำกลั่น เก็บอุปกรณ์เครื่องมือใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาดเครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

1.3.4 อุปกรณ์และภาชนะสำหรับการเก็บตัวอย่างตัวอย่างน้ำรวมไปถึงวิธีการทำความสะอาดแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงชนิดของภาชนะและวิธีการทำความสะอาดสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์พารามิเตอร์แต่ละชนิด

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีทำความสะอาด
อุปกรณ์เครื่องแก้วสำหรับเก็บตัวอย่างอากาศ	- Midget impinger	- นำ Midget impinger แช่น้ำยาโครมิก - ล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด (Detergent) - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - คว่ำในพื้นที่สะอาดตากให้แห้ง
เก็บตัวอย่างทั่วไป (ดินและน้ำ)	- ขวดแก้ว - ขวดพลาสติก	- ล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด (Detergent) - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - คว่ำในพื้นที่สะอาดตากให้แห้ง
ตัวอย่างดินตะกอน (Ekman Grab) และตัวอย่างชีวภาพ (Plankton Net)	- ขวดแก้ว	- ล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาดหรือผงซักฟอก - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง จนสะอาด - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - ผึ่งอุปกรณ์ เครื่องมือและภาชนะบรรจุให้แห้งในพื้นที่สะอาด - ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเก็บไว้ในพื้นที่สะอาด - เก็บอุปกรณ์เครื่องมือใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด
จุลินทรีย์ (แบคทีเรีย)	- ขวดแก้วขนาด 100 มิลลิลิตร	- ล้างภาชนะบรรจุด้วยน้ำยาทำความสะอาด - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง จนสะอาด - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - ผึ่งภาชนะบรรจุให้แห้งในพื้นที่สะอาด - ปิดฝาให้สนิทนำกระดาษอะลูมิเนียมหุ้มฝาขวดไว้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง - นำไปอบที่อุณหภูมิ 170 °C เป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง - ทิ้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้องใส่ภาชนะเก็บตัวอย่างในถุงพลาสติกที่สะอาด
น้ำมันและไขมัน	- ขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร	- ล้างภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง จนสะอาด - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - กวาดด้วยตัวทำละลาย Hexane - ผึ่งให้แห้งในพื้นที่สะอาด - ปิดฝาให้สนิทเก็บไว้ในพื้นที่สะอาด
โลหะหนักทั่วไป ยกเว้นปรอท	- ขวดพลาสติก	- ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด Detergent - ล้างตามด้วยน้ำที่ปราศจากไอออน (deionized water) - บรรจุกรดเกลือชนิดอุตสาหกรรม 1 โมลาร์ ทิ้งไว้ 2-3 วัน - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ แล้วห่อถุงพลาสติก

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แสดงชนิดของภาชนะและวิธีการทำความสะอาดสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์

พารามิเตอร์แต่ละชนิด


ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีทำความสะอาด
ปรอท	- ขวดแก้วชนิด Pyrex ชนิดฝาเคลือบ Teflon ขนาด 250 มิลลิลิตร	- ล้างภาชนะบรรจุ ด้วยน้ำยาทำความสะอาดเครื่องแก้ว - ล้างด้วยน้ำประปา 2-3 ครั้ง จนสะอาด - บรรจุส่วนผสมของกรดไนตริก 2.5 % และโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต (KMnO_4) 0.1% และโปแตสเซียมเปอร์ซัลเฟต ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 0.1% ให้ความร้อน 80°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง - เติมหัยดรอกซีลามีเน ไฮโดรคลอไรด์ 12% ปริมาณ 2 มิลลิลิตร - เติมน้ำมันคลอไรด์ 10% ลงไป 10 มิลลิลิตร - ผ่านก๊าซไนโตรเจนเพื่อไล่สแตนนัสคลอไรด์ที่ทำปฏิกิริยาไม่หมด - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ 3 ครั้ง - ผึ่งภาชนะบรรจุให้แห้งในพื้นที่สะอาด - ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเก็บไว้ในพื้นที่สะอาด
	- เครื่องมือเก็บตัวอย่าง สำหรับวิเคราะห์ปรอท	- ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด Detergent - ล้างแล้วบรรจุกรดไนตริก 0.5 โมลาร์ ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง - ล้างแล้วบรรจุด้วยส่วนผสมของกรดไนตริก 0.5 โมลาร์ และโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต (KMnO_4) 0.1% และโปแตสเซียมเปอร์ซัลเฟต ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 0.01% ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง - เติมหัยดรอกซีลามีเน ไฮโดรคลอไรด์ (NH_4OHCl) 12% ลงไป - ล้างแล้วบรรจุกรดซัลฟูริก 0.1 โมลาร์ ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - ผึ่งให้แห้งเปิดฝาให้สนิทใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด
เมื่อมีการใช้ครั้งแรก	- ภาชนะพลาสติกชนิด เทฟลอน	- ล้างด้วยกรดไนตริกเข้มข้น - แช่กรดไนตริกเข้มข้นใน acid bath ที่ 70°C เป็นเวลา 3-5 วัน - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - เปลี่ยนกรดแล้วทำซ้ำอีกครั้ง - แช่กรดไนตริกชนิดอุตสาหกรรม 0.1% ใน acid bath ที่ 70°C เป็นเวลา 3 วัน - ล้างด้วยน้ำกลั่น - ภาชนะบรรจุที่เป็นขวดให้บรรจุกรดไนตริกชนิดอุตสาหกรรม 0.1% แล้ว ห่อด้วยถุงพลาสติกโพลีเอทิลีนจนกว่าจะใช้
	- ภาชนะพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน	- เติมกรดเกลือในภาชนะบรรจุ - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - เติมกรดเกลือชนิดอุตสาหกรรม 1% ให้ความร้อนที่ 55°C เป็นเวลา 3 วัน - ล้างด้วยน้ำกลั่นบริสุทธิ์ - เติมกรดเกลือชนิดอุตสาหกรรม 1% อีก 3 วัน - ล้างด้วยน้ำกลั่น - ภาชนะบรรจุที่เป็นขวดให้บรรจุน้ำกลั่น แล้วห่อด้วยถุงพลาสติกโพลีเอท ิลีนจนกว่าจะใช้

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แสดงชนิดของภาชนะและวิธีการทำความสะอาดสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์พารามิเตอร์แต่ละชนิด

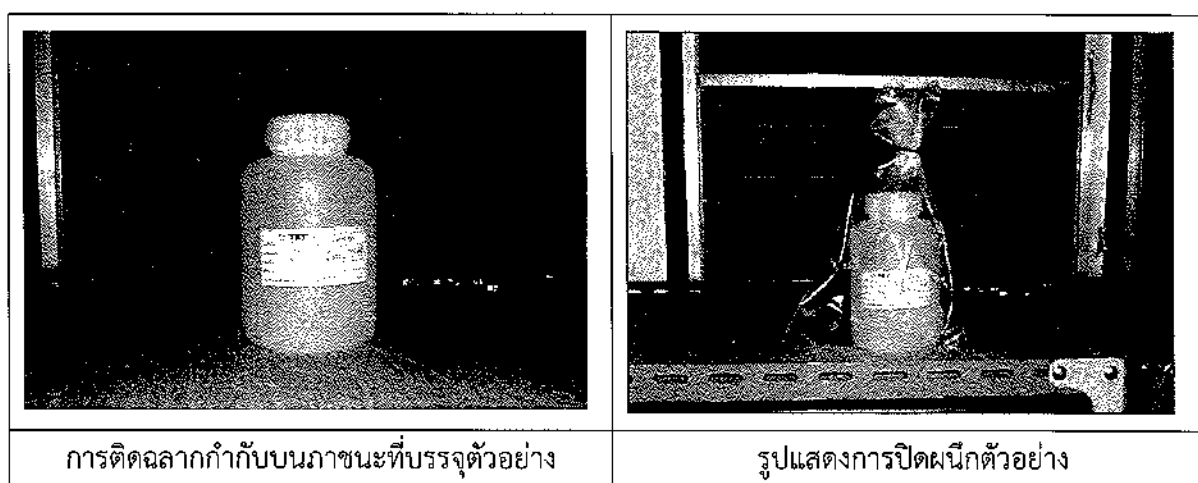
ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีทำความสะอาด
	- ภาชนะแก้วชนิดไพเรกซ์	<ul style="list-style-type: none"> - เติมน้ำละลายผสมระหว่างโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต 0.1% และโปแตสเซียมเปอร์ซัลเฟต 0.1% ในกรดไนตริก 2.5% ให้ความร้อน 80°C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วทิ้งให้เย็น - เติมหัยโตรซิลเอมีน ไฮโดรคลอไรด์ 12% จำนวน 2 มิลลิลิตร - เติมน้ำสแตนเลสคลอไรด์ (SnCl₂) 10% ลงไป 10 มิลลิลิตร - ผ่านก๊าซไนโตรเจนเพื่อไล่สแตนเลสคลอไรด์ที่ทำปฏิกิริยาไม่หมด - ล้างด้วยน้ำกลั่น 3 ครั้ง - เครื่องแก้วใหม่ให้ล้างด้วยวิธีการดังกล่าว 2-3 ครั้ง ก่อนใช้

1.4 การปิดฉลาก และปิดผนึกตัวอย่าง

1.4.1 การปิดฉลาก (Sample Label) เป็นการควบคุมคุณภาพในการกำกับตัวอย่างบนภาชนะบรรจุ เพื่อป้องกันการผิดพลาด และความสับสนที่เกิดขึ้นในการจำแนกตัวอย่าง ลักษณะฉลากที่ใช้ปิดภาชนะเก็บตัวอย่าง เป็นฉลากที่ไม่เปื่อยยุ่ย ไม่หลุดง่าย และบันทึกด้วยปากกาที่ไม่ลบเมื่อถูกน้ำ

 TET บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
วันที่เก็บ เวลา
รหัสลูกค้า ผู้เก็บ
จุดเก็บ
ดัชนี
การรักษาตัวอย่าง
ฉลากที่ใช้ปิดภาชนะเก็บตัวอย่าง

1.4.2 การปิดผนึกตัวอย่าง (Sample Seals) เพื่อควบคุมและกำกับตัวอย่างให้เกิดความถูกต้อง และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวอย่างขณะทำการขนส่งก่อนถึงห้องปฏิบัติการ



1.5 การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพต้องเก็บตามปริมาณที่ใช้ในการวิเคราะห์ของแต่ละพารามิเตอร์ และก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการ จะนำตัวอย่างไปรักษาคุณภาพของน้ำไว้เพื่อไม่ให้ส่วนประกอบของน้ำเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางเคมีและทางกายภาพ และจะช่วยให้คุณภาพของตัวอย่างน้ำคงที่ หรือเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการช่วยลดหรือหยุดปฏิกิริยาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยมีวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่าง ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่าง และระยะเวลาการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	ปริมาณ	การเก็บตัวอย่าง	การรักษา	การเก็บรักษา	Regulatory ll
Acidity	P, G(B)	100	g	Refrigerate	24 h	14 d
Alkalinity	P, G	200	g	Refrigerate	24 h	14 d
BOD	P, G	1000	g, c	Refrigerate	6 h	48 h
Carbon, organic, total	G (B)	100	g, c	Analyze immediately; or refrigerate and add HCl, H ₃ PO ₄ , or H ₂ SO ₄ to pH <2	7 d	28 d
COD	P, G	100	g, c	Analyze as soon as possible, or add H ₂ SO ₄ to pH <2; refrigerate	7 d	28 d
Chloride	P, G	50	g, c	None required	N.S.	28 d
Chloride, total, residual	P, G	500	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Chlorine dioxide	P, G	500	g	Analyze immediately	0.25 h	N.S.
Color	P, G	500	g, c	Refrigerate	48 h	48 h
Specific conductance	P, G	500	g, c	Refrigerate	28 d	28 d
Cyanide (Total)	P, G	1000	g, c	Add NaOH to pH>12, refrigerate in dark#	24 h	14 d; 24 h if Sulfide present
Amenable to chlorination	P, G	1000	g, c	Add 0.6g ascorbic acid if chlorine is present and refrigerate	stat	14 d; 24 h if Sulfide present
Hardness	P, G	100	g, c	Add HNO ₃ or H ₂ SO ₄ to pH <2	6 months	6 months
Metals, general	P(A), G(A)	1000	g, c	For dissolved metals filter Immediately, add HNO ₃ to pH<2	6 months	6 months
Chromium VI	P(A), G(A)	1000	g	Refrigerate	24 h	24 h
Mercury	P(A), G(A)	1000	g, c	Add HNO ₃ to pH <2, refrigerate	28 d	28 d
Nitrogen Ammonia	P, G	500	g, c	Analyze as soon as possible or add H ₂ SO ₄ to pH<2, refrigerate	7 d	28 d
Nitrate	P, G	100	g, c	Analyze as soon as possible; refrigerate	48 h	48 h (28 d for chlorinated Samples)

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่าง ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่าง และระยะเวลาการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	ปริมาณ	การเก็บตัวอย่าง	การรักษา	การเก็บรักษา	Regulatory ll
Nitrate + nitrite	P, G	200	g, c	Add H ₂ SO ₄ to pH <2, refrigerate	1-2 d	28 d
Nitrite	P, G	100	g, c	Analyze as soon as possible; refrigerate	none	48 h
Organic, Kjeldahl*	P, G	500	g, c	Refrigerate, add H ₂ SO ₄ to pH <2	7 d	28 d
Odor	G	500	g	Analyze as soon as possible; refrigerate	6 h	N.S.
Oil and grease	G, wide-mouth calibrated	1000	g	Add HCl or H ₂ SO ₄ to pH <2, refrigerate	28 d	28 d
Organic compounds						
MBAs	P, G	250	g, c	Refrigerate	48 h	N.S.
Pesticides*	G(S), PTFE-lined cab	1000	g, c	Refrigerate, add 1000 mg ascorbic Acid/L if residual chlorine present	7 d	7 d until extraction; 40 d after extraction
Phenols	P, G, PTFE-lined cap	500	g, c	Refrigerate, add H ₂ SO ₄ to pH <2	*	28 d until extraction
Base/neutral & acids	G(S) amber	1000	g, c	Refrigerate	7 d	7 d until Extraction 40 d after extraction
Oxygen, dissolved	G, BOD bottle	300	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Electrode				Titration may be delayed after acidification	8 h	8 h
Winkler						
pH	P, G	50	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Phosphate	G(A)	100	g	For dissolved phosphate filter immediately; refrigerate	48 h	N.S.
Phosphorus, total	P, G	100	g, c	Add H ₂ SO ₄ to pH <2 and refrigerate	28 d	
Salinity	G, wax seal	240	g	Analyze immediately or use wax seal	6 months	N.S.
Solids ⁹	P, G	200	g, c	Refrigerate,	7 d	2-7 d; see cited Reference

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) แสดงการเก็บตัวอย่าง ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่าง และระยะเวลาการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	ปริมาณ	การเก็บตัวอย่าง	การรักษา	การเก็บรักษา	Regulatory ll
Sulfate	P, G	100	g, c	Refrigerate	28 d	28 d
Sulfide	P, G	100	g, c	Refrigerate; add 4 drops 2N zinc Acetate/100 mL; add NaOH to pH>9	28 d	7 d
Temperature	P, G	-	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Turbidity	P, G	100	g, c	Analyze same day; store in dark up To 24 h, refrigerate	24 h	48 h

* For determinations not listed, use glass or plastic containers; preferably refrigerate during storage and analyze as soon as possible.

+ P = plastic (polyethylene or equivalent); G = glass; G(A) or P(A) – rinsed with 1 + 1 HNO₃; G(B) = glass, borosilicate; G(S) = glass, rinsed with organic solvents or baked.

+ g = grab; c = composite.

Refrigerate = storage at > 0 °C , ≤ 6 °C (above freezing point of water) ; in the dark; analyze immediately = analyze usually within 15 min of sample collection.

||See citation¹⁰ for possible differences regarding container and preservation requirements. N.S. = not stated in cited reference; stat = no storage allowed; analyze immediately

If sample is chlorinated, see text for pretreatment.

1.6 การควบคุมคุณภาพด้วยระบบเอกสารกำกับ

ระเบียบเอกสารกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody Procedure) เป็นเอกสารกำกับตัวอย่างเมื่อมีกำหนดการตรวจวิเคราะห์ โดยระเบียบเอกสารดังกล่าวจะกำกับถึงรายละเอียดจัดเตรียมความพร้อมในการดำเนินการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Field log book เอกสารการบันทึกข้อมูลในภาคสนามต่างๆ เช่น แผนที่ตั้ง จุดเก็บตัวอย่าง วัน เวลา ผู้เก็บ การเก็บถนอมตัวอย่าง สภาพทั่วไปขณะทำการเก็บตัวอย่าง วิธีการขนส่ง เป็นต้น
- Chain of custody record เอกสารกำกับตัวอย่างซึ่งระบุประเภท ชนิด จำนวน ดัชนีที่ต้องการตรวจวัด วัน เวลา ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้ส่งตัวอย่าง สภาพตัวอย่าง และวิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง เป็นต้น เป็นเอกสารกำกับผู้ควบคุมดูแลตัวอย่างในทุกขั้นตอนตั้งแต่การเก็บตัวอย่างไปจนถึงสิ้นสุดการรับตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์

1.7 การควบคุมคุณภาพตัวอย่างในภาคสนาม โดยวิธีการใช้ Blank

- Field Blank เป็นการตรวจสอบการปนเปื้อนของตัวอย่างจากสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่าง โดยการใช้ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นและทำการเปิดในสภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่าง
- Preservation Blank เป็นการตรวจสอบการปนเปื้อนของตัวอย่างจากการเก็บและรักษาตัวอย่าง โดยการใช้ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นและเติมสารเคมีพร้อมกับเก็บรักษาเช่นเดียวกับตัวอย่าง
- Trip Blank เป็นการตรวจสอบการปนเปื้อนของตัวอย่างจากการขนส่งหรือจากการเดินทาง โดยใช้ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นปิดให้สนิท โดยไม่เปิดภาชนะ นำไปพร้อมกับการเดินทางทั้งไปและกลับ โดยจะทำ Trip Blank ทุกเที่ยวของการเดินทาง

2. การควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Laboratory Quality Control)

2.1 การจัดการตัวอย่างทดสอบ

เพื่อให้งานทดสอบมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างมีระบบ ซึ่งมีขั้นตอนในการควบคุมคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 การนำส่งตัวอย่าง

การนำส่งตัวอย่างของทีมสนามมายังห้องปฏิบัติการประกอบด้วยใบขอรับบริการ/Chain of Custody, ใบส่งตัวอย่างพร้อมกับตัวอย่าง

2.1.2 การรับตัวอย่าง ของฝ่ายห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

- > ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของตัวอย่างที่ได้รับจากทีมสนามและสามารถเก็บรักษาสภาพตัวอย่างให้คงสภาพอยู่จนกว่าจะทำการวิเคราะห์
- > แบบฟอร์มใบขอรับบริการ/Chain of Custody , แบบฟอร์มบันทึกสถานะแวดล้อมรวมถึงสภาพของตัวอย่างขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ใบส่งตัวอย่างของฝ่ายห้องปฏิบัติการ
- > ตรวจสอบลักษณะ สภาพตัวอย่างจำนวนภาชนะบรรจุ (ชนิด, ขนาดบรรจุ) และลงในบันทึกรับตัวอย่าง กรณีตัวอย่างอยู่ในสภาพไม่เรียบร้อย หรือเกิดเสียหาย หรือไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทดสอบต้องแจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบ เพื่อนำตัวอย่างมาเปลี่ยนใหม่หรือนำมาเพิ่ม
- > มีการกำหนดหมายเลขตัวอย่าง และลงบันทึกในแบบฟอร์มใบคำขอรับบริการ/Chain of Custody ใบส่งตัวอย่าง และบันทึกลงในสมุดรับตัวอย่าง ให้มีหมายเลขที่ตรงกัน และเป็นระบบที่สามารถทวนสอบกลับได้
- > มีการกำหนดอายุของตัวอย่างสำหรับการจำหน่ายตัวอย่าง โดยคำนึงถึงอายุของตัวอย่างที่ยังสามารถคงตัวอย่างได้เป็นหลัก
- > มีการติดป้าย แสดงหมายเลขตัวอย่างและวันที่จำหน่าย เพื่อเป็นการบ่งชี้ตัวอย่างสำหรับนำไปทดสอบและร่อจำหน่ายต่อไป

2.1.3 การตรวจสอบดัชนีทดสอบ

หัวหน้าฝ่ายห้องปฏิบัติการตรวจสอบรายการดัชนีทดสอบ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทดสอบทราบ ประกอบด้วย วันที่ตรวจเช็ค, ผู้ตรวจสอบ, รหัสตัวอย่างและรายการทดสอบ เจ้าหน้าที่ทดสอบทำการตรวจสอบรายการดัชนีทดสอบจากแบบตรวจเช็คพารามิเตอร์แต่ละประเภทตัวอย่าง

2.1.4 การเก็บรักษาตัวอย่าง

- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จัดให้มีการเตรียมสถานที่ที่เหมาะสมในการเก็บรักษาตัวอย่างให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดช่วงเวลาก่อน และหลังการทดสอบ
- จัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสม และเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาตัวอย่างที่ต้องการดูแลเป็นพิเศษ
- มีการบันทึก, เฝ้าระวังพื้นที่และตู้แช่สำหรับการเก็บรักษาตามความจำเป็น พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

2.1.5 การจำหน่ายตัวอย่าง

- ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่างที่ทดสอบแล้ว ถ้าจะต้องส่งคืนก็จัดการส่งคืนหรือเก็บไว้ตามอายุการเก็บที่ระบุไว้ถ้ามีอายุการเก็บเกินที่กำหนด นับจากวันที่ส่งผลทดสอบก็จัดการเพื่อรอการจำหน่ายต่อไปให้เหมาะสม
- ตรวจสอบสภาพตัวอย่าง ตรวจสอบว่ามีข้อร้องเรียนหรือไม่ หลังจากนั้นให้ติดป้ายรอการจำหน่าย
- มีการบันทึกรายการตัวอย่างที่จะจำหน่าย
- จำหน่ายตัวอย่าง ตามความเหมาะสม

2.2 ขอบข่ายการวิเคราะห์

ขอบข่ายรายการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ และวิธีวิเคราะห์ ของห้องปฏิบัติการแสดงในตารางที่ 2-1

ถึง 2-5

ตารางที่ 2-1 แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างน้ำ

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
pH	In house Method No : TM-18-61 pH meter
Temp	In house Method No : TM-18-62 Thermometer
Salinity	In house Method No : TM-18-122 Salinity meter
Color	In house Method No : TM-18-82 base on (1)Part 2120 F. ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
Turbidity	In house Method No : TM-18-98 base on (1)Part 2130 Turbidity B. Nephelometric Method
Dissolved Oxygen (DO)	In house Method No : TM-18-66 base on (1)Part 4500-O C. Azide Modification
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	In house Method No : TM-18-66 base on (1)Part 5210 B. 5-Day BOD Test
Chemical Oxygen Demand (COD)	In house Method No : TM-18-64 base on (1)Part 5220-COD C. Close Reflux, Titrimetric
Dissolved Solids	In house Method No:TM-18-55 base on (1)Part 2540 Solids C. Total Dissolved Solid Dried at 180 °C
Suspended Solids	In house Method No : TM-18-40 base on (1)Part 2540 Solids D. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
Fat Oil and Grease	In house Method No : TM-18-57 base on (1)Part 5520 Oil and Grease B. Partition-Gravimetric Method
Settleable Solids	In house Method No : TM-18-28 base on (1)2540 Solids F. Settleable Solids
Alkalinity	In house Method No : TM-18-59 base on (1)Part 2320 Alkalinity B. Titration
Total Hardness	In house Method No : TM-18-80 base on (1)Part 2340 Hardness C. EDTA Titrimetric Method
Nitrate	In house Method No : TM-18-70 base on (1)Part 4500 Nitrogen (Nitrate) E. Cadmium Reduction Method
Ammonia- Nitrogen	In house Method No : TM-18-71 base on (1)Part 4500-NH ₃ F. Phenate method
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	In house Method No : TM-18-71 base on (1)Part 4500-N _{org} B Macro-Kjeldahl
Chloride	In house Method No : TM-18-73 base on (1)Part 4500-Cl B. Argentometric
Free Chlorine	In house Method No : TM-18-74 base on (1)Part 4500-Cl F. DPD Ferrous Titrimetric
Sulfate	In house Method No : TM-18-31 base on (1)Part 4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method
Sulfide	In house Method No : TM-18-30 base on (1)Part 4500-S ₂ D. Methylene blue
Phosphorus	In house Method No : TM-18-29 base on (1)Part 4500-P E. Ascorbic Acid
Total Phosphate	
Cyanide	In house Method No : TM-18-39 base on (1)Part 4500-CN E. Colorimetric Method
Formaldehyde	In house Method No : TM-18-67 base on (2)Distillation, Colorimetric Method
Phenols	In house Method No : TM-18-65 base on (1)Part 5530 Phenols D. Direct Photometric
Total Coliform Bacteria	In house Method No : TM-18-126 based on (1) Part 9221 MNP Method
Fecal Coliform Bacteria	In house Method No : TM-18-126 based on (1) Part 9221 MNP Method
Organochlorine Pesticides	In house Method No : TM-18-127 based on U.S.EPA SW-846 Method 3535 Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method
Petroleum Hydrocarbon	In house Method No : TM-18-128 based on U.S.EPA SW-846 Method 3560

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างน้ำ

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
Arsenic (As)	In house Method No : TM-18-89 base on (1) Part 3114 C. Continuous Hydride Generation
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Barium (Ba)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Calcium (Ca)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Total Chromium (Cr)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Hexavalent Chromium(Cr ⁶⁺)	In house Method No : TM-18-76 base on (1)Part 3500 Cr B. Colorimetric
Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Calculate from difference between Total Chromium with Hexavalence Chromium
Iron (Fe)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
Magnesium (Mg)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
Manganese (Mn)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Mercury (Hg)	In house Method No : TM-18-35 base on (1)Part 3112 B. Cold-Vapor
Nickel (Ni)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Selenium (Se)	In house Method No : TM-18-89 base on (1)Part 3114 C. Continuous Hydride Generation
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Zinc (Zn)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
Cadmium (Cd)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Copper (Cu)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method
Lead (Pb)	In house Method No : TM-18-50 base on (1) Part 3030 F Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Part 3120 B Inductively Coupled Plasma
	In house Method No : TM-18-125 base on (1) Graphite Furnace AAS Method

หมายเหตุ : (1) Standard method for the Examination of Water and Wastewater 22nd edition 2012

(2) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย พิมพ์ครั้งที่ 3 (ปรับปรุงครั้งที่ 2) โดยคณะกรรมการจัดทำคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (สวสท)

ตารางที่ 2-2 แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างน้ำทะเล

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
1. วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solids)	สังเกต
2. สี	สังเกตโดยเทียบกับ Forel-Ule color scale
3. กลิ่น (Odour)	ดม โดยต้องมีคณะผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า 3 คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้วหรือ TFE-line 2 ขวด ต่อ 1 จุดเก็บตัวอย่าง ให้ตรวจวัดทันที โดยให้ถึงความเห็นของคณะ ผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์
4. อุณหภูมิ (Temperature)	Electrical Sensor Method
5. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	pH meter
6. ความโปร่งใส (Transparency)	Secchi disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล
7. สารแขวนลอย	Gravimetric Method
8. ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method
9. น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	สังเกต
10. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	Fluorescence Spectrophotometry
11. ออกซิเจนละลาย (DO)	Membrane Electrode Method
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple Tube Fermentation Technique
13. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Membrane Filter Technique
14. แบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอกโค (Enterococci Bacteria)	Membrane Filter Technique
15. ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$)	Cadmium Reduction Method เป็น NO_2^- แล้วใช้ Colorimetric Method
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($\text{PO}_4\text{-P}$)	Colorimetric Method
17. แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$)	Phenol-Hypochlorite Method
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	Cold-Vapor/Hydride Generation-Atomic Fluorescence Spectrometric Method
19. แคดเมียม (Cd)	Chelating complex Extraction/Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
20. โครเมียมรวม (Cr)	Chelating complex Extraction/Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
21. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr-Hexavalent)	Pre-concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
22. ตะกั่ว (Pb)	Chelating complex Extraction/Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
23. ทองแดง (Cu)	Chelating complex Extraction/Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
24. แมงกานีส (Mn)	Chelating complex Extraction/Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
25. สังกะสี (Zn)	Chelating complex Extraction/Inductively Coupled Plasma Method

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างน้ำทะเล

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
26. เหล็ก (Fe)	Chelating complex Extraction/Inductively Coupled Plasma Method
27. ฟลูออไรด์ (F)	SPADNS Colorimetric Method
28. คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)	N,N-diethyl-p-phenylenediamine Method
29. ฟีนอล (Phenols)	Distillation ตามด้วย 4-Aminoantipyrine Colorimetric Method
30. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Methylene Blue Colorimetric Method
31. ไซยาไนด์ (Cyanide)	Pyridine-Barbituric Acid Colorimetric Method

ตารางที่ 2-3 แสดงรายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025:2017

รายการทดสอบ	ผลิตภัณฑ์	วิธีทดสอบที่ใช้	ช่วงการทดสอบ	หน่วยที่ใช้ รายงานผล
ทองแดง (Cu)	น้ำและน้ำเสีย	In house Method : TM-11-01 Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition(2017), Part 3111B	0.03 -4.00	mg/l
แคดเมียม (Cd)	น้ำเสีย		0.03 - 0.50	mg/l
เหล็ก (Fe)	น้ำและน้ำเสีย		0.20-4.00	mg/l
สังกะสี (Zn)	น้ำและน้ำเสีย		0.05-1.00	mg/l
แมงกานีส (Mn)	น้ำและน้ำเสีย		0.03-2.00	mg/l
นิกเกิล (Ni)	น้ำเสีย		0.20-4.00	mg/l
ทองแดง (Cu)	น้ำและน้ำเสีย		0.03 -4.00	mg/l
แบเรียม (Ba)	น้ำและน้ำเสีย	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition(2017), Part 3030F and 3120 B	0.05 - 2.50	mg/l
แคดเมียม (Cd)	น้ำและน้ำเสีย		0.02 - 2.50	mg/l
โครเมียม (Cr)	น้ำและน้ำเสีย		0.02 - 2.50	mg/l
ทองแดง (Cu)	น้ำและน้ำเสีย		0.05 - 2.50	mg/l
เหล็ก (Fe)	น้ำและน้ำเสีย		0.05 - 2.50	mg/l
แมงกานีส (Mn)	น้ำและน้ำเสีย		0.02 - 2.50	mg/l
นิกเกิล (Ni)	น้ำและน้ำเสีย		0.02 - 2.50	mg/l
ตะกั่ว (Pb)	น้ำและน้ำเสีย		0.04 - 2.50	mg/l
สังกะสี (Zn)	น้ำและน้ำเสีย		0.04 - 2.50	mg/l
Total Suspended Solid (TSS)	น้ำเสีย	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition(2017), Part 2540 D	10.0-1000.0	mg/L

ตารางที่ 2-4 แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างอากาศในปล่องระบาย

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
Sulfur Dioxide	U.S.EPA Method 6,8
Oxide of Nitrogen	U.S.EPA Method 7
Carbon monoxide	U.S.EPA Method 10
Hydrogen chloride	U.S.EPA Method 26
Opacity	U.S.EPA Method 9
Dioxin*	U.S.EPA Method 23A

หมายเหตุ : * หน่วยเป็น นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2-5 แสดงรายการและวิธีการวิเคราะห์ พารามิเตอร์ตัวอย่างอากาศในบรรยากาศ

Parameter	ชื่อวิธีวิเคราะห์
TSP	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM-10	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Nitrogen dioxide	Chemiluminescence
Sulfur dioxide	US.EPA 40 CFR Part 50
Ammonia	Method of Air Sampling and Analysis SECOND EDITION 1977, Method 402 Nitrile
Formaldehyde	Method of Air Sampling and Analysis SECOND EDITION 1977 , Method 116
Lead	Method of Air Sampling and Analysis SECOND EDITION 1977 , Method 315
Ozone (O ₃)	Chemiluminescence
Total HC	Flame Ionization Detector
VOCs	US.EPA method TO-15 Gas Chromatography to Mass Spectrometry

3. การประกันคุณภาพของผลการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการดำเนินการวิเคราะห์ตัวอย่างควบคู่ไปกับชุดตัวอย่าง QC (Quality Control) และมีการสรุปผลการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ โดยชุดตัวอย่าง QC (Quality Control) ประกอบด้วย

3.1 การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ใน บรรยากาศ มีการประเมิน ดังนี้

- 3.1.1 Instrument Performance Check ด้วยการวิเคราะห์ Bromofluorobenzene (BFB) ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างการวิเคราะห์
- 3.1.2 Initial Calibration ต้องมีค่า Average Response Factor ต้องไม่มากกว่า 30 %
- 3.1.3 Daily Calibration check ต้องมีค่าต่างกันจากค่าจริงไม่เกิน 30%
- 3.1.4 Relative Retention Times (RRT) ต้องมีค่าการเปลี่ยนแปลงของ RT แต่ละ compound ภายใน 0.06 RRT units ของ Mean relative retention time จาก Initial calibration

3.1.5 Relative Response Factor (RRF) ต้องมีค่าการเปลี่ยนแปลงของ Response แต่ละ compound ภายใน $\pm 40\%$ ของ Mean Relative Response Factor จาก Initial calibration

3.1.6 Laboratory method blank (LMB) ต้องมีค่าน้อยกว่า 3MDL

3.1.7 Duplicate sample ต้องมีค่าแตกต่างกันไม่เกิน 25%

3.2 การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ทั่วไป

3.2.1 การควบคุมคุณภาพของ Reagent Blank หรือ Method Blank

> การตรวจสอบและจัดเตรียม Reagent Blank จะนำไปตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมีในขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง โดยจะทำการวิเคราะห์ Blank 1 ตัวอย่างต่อการวิเคราะห์ตัวอย่าง 1 ชุด หรือทุกๆ 20 ตัวอย่างของ parameter เดียวกัน (5% basis) และทุกครั้งที่มีการเตรียมสารเคมีชุดใหม่

> ค่าที่วัดได้ (Level of quantitation/LOQ) มีค่าไม่เกิน 10 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation/SD) ของ Blank และไม่เกินค่าต่ำสุดของตัวอย่าง $LOQ (Blank) \leq 10SD (Blank)$

3.2.2 การควบคุมคุณภาพโดย Laboratory Fortified Blank หรือ Blank Spike

> การควบคุมคุณภาพ โดยตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของห้องปฏิบัติการจากการเติมสารมาตรฐานที่ทราบค่า เพื่อทำการวิเคราะห์โดยสารมาตรฐานที่ใช้ต้องมีค่า 10 เท่าของ Method Detection Level (MDL) หรือที่ค่ากลางของกราฟมาตรฐานของ parameter นั้น การทดสอบจะคำนวณตามสัดส่วนของตัวอย่าง ซึ่งเรียกว่า Laboratory Fortified Matrix หรือ Matrix Spike สำหรับ Matrix Spike จะดำเนินการจำนวน 1 ตัวอย่างต่อตัวอย่างวิเคราะห์ทุก 10 ตัวอย่างหรือ 10% basis

> ค่า %Recovery อยู่ในช่วง 85-115%

3.2.3 การตรวจซ้ำ Laboratory Fortified Matrix Duplicate/Duplicate Sample

> เป็นขั้นตอนการตรวจสอบชุดตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์โดยทำการวิเคราะห์ซ้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพความแม่นยำถูกต้องโดยการ Duplicate ทุก 1 ตัวอย่าง ต่อการวิเคราะห์ทุก 10 ตัวอย่างหรือ 10% basis

> ค่า Relative Percent Difference (%RPD) ที่ได้ต้องน้อยกว่า 10%

$$\%RPD = \frac{\text{Sample result} - \text{duplicate result} \times 100\%}{(\text{Sample result} + \text{duplicate result})/2}$$

$$\%RPD \leq 10\%$$

3.2.4 การตรวจสอบด้วย Continuing Calibration Standard, CCS

> การสร้างกราฟมาตรฐาน Continuing Calibration Standard, CCS สำหรับการวิเคราะห์โลหะมีการตรวจสอบความเข้มข้นของสารมาตรฐานที่นำมาใช้เตรียมกราฟมาตรฐานโดยการนำสารละลายมาตรฐานความเข้มข้นตรงกลาง ที่ใช้ในการสร้างกราฟมาตรฐาน มาทำการวิเคราะห์ทุกครั้ง หลังจากสร้างกราฟมาตรฐาน

> ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จะต้องอยู่ในช่วง $\pm 5\%$ ของค่าจริง (% Accuracy อยู่ในช่วง 95-105%)

3.2.5 Calibration Verification Standard เมื่อมีการเทียบความเข้มข้นในตัวอย่างโดยใช้กราฟมาตรฐาน

> เป็นการตรวจสอบและสอบเทียบการทำงานของเครื่องมือในช่วงเวลาที่แตกต่าง ซึ่งขณะทำงานเริ่มต้นและสุดท้าย อาจมีค่าของผลลัพธ์เปลี่ยนแปลงไป จึงทำการสอบเทียบ โดยการใช้สารมาตรฐานที่ทำการสร้างกราฟมาตรฐานมาทำการวิเคราะห์ซ้ำทุกครั้ง สารมาตรฐานที่ใช้ควรมีค่าความเข้มข้นในช่วงกึ่งกลางของค่าการสอบเทียบ และทำการทดสอบวิเคราะห์ซ้ำอย่างต่อเนื่อง โดยทำการสอบเทียบทุกๆ 20 ตัวอย่าง

> ค่าคลาดเคลื่อน (% Error) ไม่เปลี่ยนแปลงเกิน 10%

$$\% \text{ Error} = \frac{\text{True Value} - \text{Found Value}}{\text{True Value}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Error} = \pm 10\%$$

3.2.6 การใช้สารมาตรฐานที่มีการรับรอง (Reference Materials (RM))

> ในการตรวจวิเคราะห์ มีการใช้สารมาตรฐานที่รับรองความถูกต้องจากสถาบันที่เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบวิธีวิเคราะห์ โดยการตรวจสอบสารมาตรฐานที่มีการรับรอง 1 ตัวอย่างต่อการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำทุก 10 ตัวอย่าง

> ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จะต้องอยู่ในช่วง $\pm 10\%$ ของค่าจริง(หรือ %Accuracy อยู่ในช่วง 90-110%)

3.2.7 การตรวจสอบค่า Mean Chart Calibration

> การสร้างกราฟมาตรฐาน (Calibration Curve) จากการใช้สารที่ความเข้มข้นกึ่งกลางของกราฟมาตรฐาน (Mid range)

> ค่าที่ได้ต้องตามเกณฑ์ข้อกำหนดระหว่าง -UWL และ +UWL

3.2.8 การตรวจสอบด้วย Laboratory Control Standard, LCS

➢ เป็นการตรวจสอบการปนเปื้อนสารละลายโลหะมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยการเติมสารละลายโลหะมาตรฐานที่ทราบความเข้มข้นลงในน้ำกลั่น มาผ่านกระบวนการวิเคราะห์ ทุกขั้นตอนเช่นเดียวกับตัวอย่าง

➢ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ต้องมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง $\pm 15\%$ ของค่าจริง (% Recover อยู่ในช่วง 85-115%)

3.3 การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

3.3.1 การทำ Standard Addition

➢ ในกรณีการวิเคราะห์ตัวอย่างในทุกๆ 1 ชุด (สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์ในช่วงเวลาเดียวกัน) ต้องมีการทำ Standard Addition เพื่อตรวจสอบค่า %Recovery ของสารมาตรฐานทุกครั้ง

➢ วิธีการวิเคราะห์

เลือกตัวอย่างมา 1 ตัวอย่าง แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน จากนั้นส่วนแรกให้เติมสารมาตรฐานที่ทราบความเข้มข้นที่แน่นอนลงไป และอีกส่วนหนึ่งไม่ต้องเติมสารใดลงไป จากนั้นนำตัวอย่างทั้ง 2 ส่วน มาทำการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะที่ต้องการวิเคราะห์ตามวิธีทดสอบ

การคำนวณ

$$\% \text{ Recovery} = \frac{(C_s - C_e) \times 100}{A}$$

โดย C_s = ความเข้มข้นของตัวอย่างที่ต้องเติมสารมาตรฐาน
 C_e = ความเข้มข้นของตัวอย่างที่ไม่ได้เติมสารใดๆ ลงไป
 A = ความเข้มข้นของสารมาตรฐานที่เติมลงไป

➢ ในการทำ Standard Addition จะต้องมียค่า % Recovery อยู่ในช่วง 85-115%

3.3.2 การวิเคราะห์ Certificate Sample

> ทำการวิเคราะห์ Certificate Sample (คือ SRM) ที่มี Matrix ใกล้เคียงกับตัวอย่างที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ให้นักวิทยาศาสตร์ทำการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์นำมาเปรียบเทียบกับค่าจริงของ SMR พิจารณาข้อมูลจากใบ Certificate

> ห้องปฏิบัติการมีการทำ Accuracy Test ทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบวิธีการวิเคราะห์ และทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ

> ค่าที่วิเคราะห์ได้ต้องมีค่าไม่ต่างจากค่าจริง โดยควรอยู่ในช่วงที่ Certificate กำหนด

3.3.3 การทำ Precision Test

> เป็นการทดสอบความแม่นยำของวิธีการทดสอบ ตรวจสอบจากค่าผลการวิเคราะห์ (reading) ในการวิเคราะห์หลาย ๆ ครั้ง ในตัวอย่างเดียวกัน ในช่วงที่ระยะเวลาที่แตกต่างกัน

> ห้องปฏิบัติการมีการทำ Precision Test อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบ (Working range) ระยะเวลาของการทำ Precision Test เป็นเวลา 1 อาทิตย์ โดยวิเคราะห์ตัวอย่างจำนวน 10 ตัวอย่าง

> ผลการวิเคราะห์ที่ได้ต้องมีค่า %RSD หรือ %CV อยู่ในช่วง 10%

3.3.4 Proficient Test

> เป็นการทดสอบความชำนาญของนักวิทยาศาสตร์ ผู้ทดสอบตัวอย่างโดยการเข้าร่วมทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานที่จัดทดสอบความชำนาญ (PT provider) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043:2010

> ห้องปฏิบัติการมีการทำ Proficiency Test อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

3.3.5 Compliance Audit

เป็นการตรวจประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานข้อกำหนดหรือคู่มือของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

3.3.6 Laboratory Quality System Audit

เป็นการตรวจประเมินระบบควบคุมคุณภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เพื่อให้มีประสิทธิภาพ มีค่าถูกต้องและแม่นยำ โดยผู้ตรวจสอบภายนอก หรือที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์และความชำนาญ

3.3.7 Management Review

เป็นการปรับปรุงระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ตามที่มีการตรวจประเมินผลในทุกช่วงเวลาดำเนินการ

4. ผลการควบคุมและการประกันคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ มีการเตรียมและวิเคราะห์ตัวอย่างตลอดระยะเวลาที่ดำเนินไปตามขั้นตอนของการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จะทำให้การวิเคราะห์ตัวอย่างมีความถูกต้องแม่นยำสำหรับทุกตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ ซึ่งการควบคุมคุณภาพภายในที่ดำเนินการประกอบด้วย ขั้นตอนการรับตัวอย่างจากภาคสนาม ขั้นตอนการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ และการประเมินคุณภาพของผลการตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างคุณภาพอากาศ ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank
1/2566	24-31/08/2566	<LOD	<LOD
2/2566	28/11-05/12/2566	<LOD	<LOD
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	<LOD
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank	Preservation Blank
1/2566	04/07/2566	<LOD	<LOD	<LOD
2/2566	11/07/2566	<LOD	<LOD	<LOD
3/2566	18/07/2566	<LOD	<LOD	<LOD
4/2566	25/07/2566	<LOD	<LOD	<LOD
5/2566	03/08/2566	<LOD	<LOD	<LOD
6/2566	08/08/2566	<LOD	<LOD	<LOD
7/2566	15/08/2566	<LOD	<LOD	<LOD
8/2566	22/08/2566	<LOD	<LOD	<LOD
9/2566	29/08/2566	<LOD	<LOD	<LOD
10/2566	05/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
11/2566	12/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank	Preservation Blank
12/2566	19/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
13/2566	26/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
14/2566	03/10/2566	<LOD	<LOD	<LOD
15/2566	10/10/2566	<LOD	<LOD	<LOD
16/2566	17/10/2566	<LOD	<LOD	<LOD
17/2566	24/10/2566	<LOD	<LOD	<LOD
18/2566	31/10/2566	<LOD	<LOD	<LOD
19/2566	07/11/2566	<LOD	<LOD	<LOD
20/2566	14/11/2566	<LOD	<LOD	<LOD
21/2566	21/11/2566	<LOD	<LOD	<LOD
22/2566	28/11/2566	<LOD	<LOD	<LOD
23/2566	06/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
24/2566	12/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
25/2566	19/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
26/2566	26/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	<LOD	<LOD
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank	Preservation Blank
1/2566	12/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
2/2566	15/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	<LOD	<LOD
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างน้ำทะเล ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank	Preservation Blank
1/2566	24/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
2/2566	15/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	<LOD	<LOD
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการควบคุมคุณภาพตัวอย่างดินตะกอน ในภาคสนามด้วย Blank ต่างๆ

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Field Blank	Preservation Blank
1/2566	24/09/2566	<LOD	<LOD	<LOD
2/2566	15/12/2566	<LOD	<LOD	<LOD
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	<LOD	<LOD
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการดำเนินการควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Trip Blank	Linear Regression	Duplicate
1/2566	24-31/08/2566	<LOD	0.9999	0.0
2/2566	28/11-05/12/2566	<LOD	0.9999	0.0
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	≥0.995	<10%
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-7 สรุปผลการดำเนินการควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) คุณภาพน้ำทิ้ง

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Method Blank	Duplicate (%RPD)	CCS (%Error)	CVS (%Error)	Matrix Spike (%Recovery)	Linear Regression (R ²)
1/2566	04/07/2566	<LOD	0.0-4.6	0.3-3.4	0.2-4.3	92.3-99.8	0.9975-1.0000
2/2566	11/07/2566	<LOD	0.3-6.1	0.3-3.7	0.1-4.5	93.6-100.7	0.9990-1.0000
3/2566	18/07/2566	<LOD	0.0-4.3	0.1-2.8	0.2-5.1	92.5-101.7	0.9988-0.9999
4/2566	25/07/2566	<LOD	0.2-5.7	0.2-3.4	0.3-4.7	91.4-102.6	0.9990-0.9999
5/2566	03/08/2566	<LOD	0.0-4.0	0.0-2.5	0.0-3.7	91.5-99.9	0.9982-0.9999
6/2566	08/08/2566	<LOD	0.3-3.6	0.1-2.3	0.1-3.9	92.8-100.6	0.9990-0.9999
7/2566	15/08/2566	<LOD	0.0-4.2	0.0-2.9	0.0-4.1	90.2-101.0	0.9990-1.0000
8/2566	22/08/2566	<LOD	0.0-5.2	0.0-4.3	0.2-4.6	93.6-99.2	0.9982-0.9999
9/2566	29/08/2566	<LOD	0.2-6.8	0.0-2.4	0.0-5.2	90.5-103.9	0.9982-1.0000
10/2566	05/09/2566	<LOD	0.0-3.4	0.0-3.5	0.2-3.0	90.6-101.5	0.9990-1.0000
11/2566	12/09/2566	<LOD	0.0-3.7	0.1-2.8	0.0-2.9	89.8-100.6	0.9990-0.9999
12/2566	19/09/2566	<LOD	0.3-5.0	0.3-3.7	0.1-2.3	92.6-100.5	0.9979-1.0000
13/2566	26/09/2566	<LOD	0.2-4.44	0.1-2.8	0.2-3.6	90.5-113.9	0.9976-0.9999
14/2566	03/10/2566	<LOD	0.0-4.3	0.0-3.9	0.0-4.4	91.4-100.4	0.9986-0.9999
15/2566	10/10/2566	<LOD	0.4-5.2	0.3-3.7	0.0-3.5	90.8-99.5	0.9990-0.9999
16/2566	17/10/2566	<LOD	0.0-3.6	0.0-2.6	0.1-4.2	93.6-100.2	0.9982-1.0000
17/2566	24/10/2566	<LOD	0.2-6.0	0.0-3.0	0.2-3.7	93.6-97.4	0.9980-0.9999
18/2566	31/10/2566	<LOD	0.0-4.8	0.2-3.1	0.0-3.1	90.8-103.5	0.9972-1.0000
19/2566	07/11/2566	<LOD	0.0-3.2	0.0-2.9	0.3-3.5	91.7-98.6	0.9990-1.0000

ตารางที่ 4-7 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) คุณภาพน้ำทิ้ง

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Method Blank	Duplicate (%RPD)	CCS (%Error)	CVS (%Error)	Matrix Spike (%Recovery)	Linear Regression (R^2)
20/2566	14/11/2566	<LOD	0.1-5.4	0.1-3.0	0.0-4.0	92.2-100.3	0.9990-0.9999
21/2566	21/11/2566	<LOD	0.3-3.6	0.2-3.6	0.2-5.3	92.5-99.8	0.9988-1.0000
22/2566	28/11/2566	<LOD	0.0-2.6	0.0-4.0	0.4-3.9	92.4-101.4	0.9990-0.9999
23/2566	06/12/2566	<LOD	0.3-4.5	0.4-3.3	0.2-3.1	92.4-99.3	0.9984-1.0000
24/2566	12/12/2566	<LOD	0.0-3.3	0.3-3.9	0.1-3.4	94.8-100.5	0.9992-0.9999
25/2566	19/12/2566	<LOD	0.2-4.6	0.0-2.8	0.0-3.3	93.6-97.6	0.9978-1.0000
26/2566	26/12/2566	<LOD	0.3-5.0	0.0-2.8	0.3-4.9	89.6-101.9	0.9979-1.0000
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	≤10 %	≤5 %	≤10 %	85-115 %	≥0.995
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-8 สรุปผลการดำเนินการควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) น้ำผิวดิน

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Method Blank	Duplicate (%RPD)	CCS (%Error)	CVS (%Error)	Matrix Spike (%Recovery)	Linear Regression (R^2)
1/2566	12/09/2566	<LOD	0.0-3.7	0.1-2.8	0.0-2.9	89.8-100.6	0.9990-0.9999
2/2566	15/12/2566	<LOD	0.1-4.2	0.0-3.6	0.3-5.1	91.5-101.2	0.9989-1.0000
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	≤10 %	≤5 %	≤10 %	85-115 %	≥0.995
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-9 สรุปผลการดำเนินการ ควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) น้ำทะเล

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Method Blank	Duplicate (%RPD)	CCS (%Error)	CVS (%Error)	Matrix Spike (%Recovery)	Linear Regression (R^2)
1/2566	24/09/2566	<LOD	0.1-3.9	0.0-3.6	0.1-5.0	91.8-99.3	0.9980-1.0000
2/2566	15/12/2566	<LOD	0.1-4.2	0.0-3.6	0.3-5.1	91.5-101.2	0.9989-1.0000
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	≤10 %	≤5 %	≤10 %	85-115 %	≥0.995
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%

ตารางที่ 4-10 สรุปผลการดำเนินการ ควบคุมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (QA/QC) ดินตะกอน

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	Method Blank	Duplicate (%RPD)	CCS (%Error)	CVS (%Error)	Linear Regression (R^2)
1/2566	24/09/2566	<LOD	0.1-3.9	0.0-3.6	0.1-5.0	0.9980-1.0000
2/2566	15/12/2566	<LOD	0.1-4.2	0.0-3.6	0.3-5.1	0.9989-1.0000
เกณฑ์ที่ยอมรับ		<LOD	≤10 %	≤5 %	≤10 %	≥0.995
ผลการควบคุมคุณภาพ		ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%	ผ่าน 100%