

ภาคผนวก ก-15

ตารางแสดงปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น
แยกตามประเภท และสัดส่วนของเสีย





ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น

(นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เดือน	ปริมาณของเสีย (Kg)	ของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (Kg)
กรกฎาคม	251,397	5,425
สิงหาคม	243,645	5,425
กันยายน	238,752	5,250
ตุลาคม	243,214	5,425
พฤศจิกายน	264,766	5,250
ธันวาคม	246,917	5,425
รวม	1,488,691	32,200

หมายเหตุ : ปริมาณของเสียคือปริมาณ ขยะทั่วไปและขยะมูลฝอย ที่เก็บจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

: ปริมาณของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่(Recycle)เป็นของเสียที่แยกได้ที่เตาเผาขยะ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

ภาคผนวก ก-16

ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าไปเผาในเตาเผาขยะมูลฝอย





ชนิดและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าไปเผาในเตาเผาขยะมูลฝอย

(เตาเผาหมายเลข 1,2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

ลำดับที่	ชนิดของขยะ	กิโลกรัมต่อวันต่อเตา
1	พลาสติกและโฟม	734
2	กระดาษต่างๆ	528
3	ผ้าและสิ่งทอต่างๆ	356
4	หนังหรือยาง	130
5	ใบไม้ใบหญ้าและเศษไม้ต่างๆ	894
6	แก้ว	24
7	โลหะ	8
8	หินและเซรามิค	130
9	กระดุกต่างๆหรือเปลือกหอย	70
10	เศษอาหาร	1102
11	อื่นๆ	24

หมายเหตุ : 1. อื่นๆเป็นขยะที่มีขนาดเล็กและไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร

2. เตาเผาหมายเลข 1 , 2 , 3 , 4 สลับการใช้งาน



ชนิดและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าไปเผาในเตาเผาขยะมูลฝอย

(เตาเผาหมายเลข 3,4 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

ลำดับที่	ชนิดของขยะ	กิโลกรัมต่อวันต่อเตา
1	พลาสติกและโฟม	1376
2	กระดาษต่างๆ	990
3	ผ้าและสิ่งทอต่างๆ	668
4	หนังหรือยาง	244
5	ใบไม้ใบหญ้าและเศษไม้ต่างๆ	1676
6	แก้ว	45
7	โลหะ	15
8	หินและเซรามิค	244
9	กระดุกต่างๆหรือเปลือกหอย	131
10	เศษอาหาร	2066
11	อื่นๆ	45

หมายเหตุ : 1. อื่นๆเป็นขยะที่มีขนาดเล็กและไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร

2. เตาเผาหมายเลข 1 , 2 , 3 , 4 สลับการใช้งาน

ภาคผนวก ก-17

แบบฟอร์มเอกสารการรับเรื่องราวร้องเรียนจากชุมชน





หัวหน้างานบุคคลและธุรการ	<p>เรียน กรรมการ EMS/QMS</p> <p>1.ผู้ร้องเรียน</p> <p>หน่วยงานโทรศัพท์โทรสารE-mail.....</p> <p>2. ข้อร้องเรียน</p> <p><input type="checkbox"/> ผุพัง <input type="checkbox"/> เสียง <input type="checkbox"/> ขยะ <input type="checkbox"/> ใอเสียว <input type="checkbox"/> ความสวยงาม</p> <p><input type="checkbox"/> น้ำ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> ดิน <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p>3. รายละเอียดข้อร้องเรียน/ข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>.....</p> <p>หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ/ผู้ได้รับมอบหมาย.....วันที่.....</p> <p><input type="checkbox"/> ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม(EMR) <input type="checkbox"/> ข้อร้องเรียนด้านคุณภาพทั่วไป(QMR)</p> <p>กรรมการ EMS/QMS.....วันที่.....</p>
EMR/QMR	<p>เรียน.....</p> <p>เพื่อ <input type="checkbox"/> ดำเนินการแก้ไขและติดตามผล <input type="checkbox"/> นำเข้าที่ประชุมด่วน <input type="checkbox"/> เปิด NCR เลขที่ <input type="checkbox"/> ไม่ต้องเปิด NCR</p> <p>หมายเหตุ.....</p> <p>EMR/QMR..... วันที่.....</p>
ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน	<p>เรียน EMR/QMR</p> <p>1. การตรวจสอบหาสาเหตุ</p> <p><input type="checkbox"/> มีปัญหาตามข้อร้องเรียน เกิดจาก.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหาตามข้อร้องเรียน ข้อมูลยืนยัน</p> <p>2. การดำเนินการ.....</p> <p>3. ผลการแก้ไข/ ข้อมูลสนับสนุน.....</p> <p>.....</p> <p>4. แนวทางการป้องกัน.....</p> <p>.....</p> <p>5. กำหนดแล้วเสร็จวันที่.....</p> <p>6. ดำเนินการแล้วเสร็จวันที่.....</p> <p>ผู้ดำเนินการ..... EMR/QMR.....</p> <p>วันที่..... วันที่.....</p> <p>หมายเหตุ ถ้าท่านสามารถกำหนดวันที่แล้วเสร็จในข้อ 5 ให้ทำการส่งสำเนาข้อร้องเรียนนี้กลับไปยัง EMR/QMR ทันที</p>
	<p>สื่อสารกลับไปยังผู้ร้องเรียน โดยวิธี <input type="checkbox"/> จดหมาย <input type="checkbox"/> โทรศัพท์ <input type="checkbox"/> แฟกซ์ <input type="checkbox"/> E-mail</p> <p>หมายเหตุ.....</p> <p>.....</p> <p>หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ / ผู้ได้รับมอบหมาย..... วันที่.....</p>

ภาคผนวก ก-18

สถิติด้านการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน
ของพนักงานระบบกำจัดมูลฝอย





อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **พื้นที่โรงเตาเผาขยะมูลฝอยของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน**
สถิติด้านการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน
(กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ประจำเดือน	จำนวน อุบัติเหตุ	รายละเอียดของการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการ ทำงาน	ผลของการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน		
			ไม่หยุดงาน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	หยุดงานเกิน 3 วัน
กรกฎาคม	ไม่มี	-	-	-	-
สิงหาคม	ไม่มี	-	-	-	-
กันยายน	ไม่มี	-	-	-	-
ตุลาคม	ไม่มี	-	-	-	-
พฤศจิกายน	ไม่มี	-	-	-	-
ธันวาคม	ไม่มี	-	-	-	-

ที่มา : บ.ที่ดินบางปะอิน จำกัด

ภาคผนวก ก-19

เอกสารผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม



แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ให้ชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความมั่งคั่งเห็น(ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน..... เทศบาลตำบล วันที่..... 16 ธันวาคม 2569
ตำแหน่ง..... โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์
ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม)..... นายสมชาย ทรัพย์ดี
เลขที่..... 1/1 หมู่ที่..... 2 ตำบล..... ตาบ่อ อำเภอ..... บางปะอิน
จังหวัด..... นนทบุรี รหัสไปรษณีย์..... 13160 โทรศัพท์..... 082-934536

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

(1.1) เพศ [] ชาย [☒] หญิง
(1.2) อายุ [] 20-30 ปี [] 31-40 ปี [☒] 41-50 ปี
[] 51-60 ปี [] มากกว่า 60 ปี
(1.3) การนับถือศาสนา [] พุทธ [] คริสต์ [] อิสลาม [] อื่นๆระบุ.....
(1.4) การศึกษา [] ประถมศึกษา [] มัธยมศึกษาตอนต้น [] มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.
[] ปวช./ปวญว/ปวส. [☒]ปริญญาตรี [] ปริญญาโทหรือสูงกว่า
(1.5) มีสำเนาเดิม [☒] เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
[] ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพกับกาล อนามัยสิ่งแวดล้อม

(2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] น้ำฝน [] น้ำบาดาล [] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [☒] อื่นๆ (ระบุ)..... น้ำประปา
ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน
[☒] ไม่มี
[] มี เช่น() น้ำดื่มไม่เพียงพอ() น้ำดื่มมีตะกอน() น้ำดื่มมีกลิ่น() อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำบรรจุขวด () บดปล่อยให้ตกตะกอน () กรองดื่ม () อื่นๆ ระบุ.....
(2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] น้ำฝน [] น้ำบาดาล [☒] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [] อื่นๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

[☒] ไม่มี
[] มี ได้แก่ () น้ำดื่มไม่เพียงพอ() น้ำดื่มมีตะกอน() น้ำดื่มมีกลิ่น() อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำบรรจุขวด () บดปล่อยให้ตกตะกอน() กรองดื่ม() อื่นๆ ระบุ.....
(2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] เผา [] ฝังกลบ [] หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ [☒] อื่นๆ ระบุ..... นำไปยัง อบต. บางปะอิน
(2.4) การจัดการน้ำเสียของท่านหรือหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[☒] มีระบบบำบัดน้ำเสีย [] ปล่อยลงสู่ที่ลุ่มต่ำตามธรรมชาติ [] ปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
[] ปล่อยลงสู่คลอง [] อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(3.1) ผู้ละเมิด
[] ไม่มี
[☒] มี แหล่งที่มา(☒)จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
(☒) จากการก่อสร้าง (☒) จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ)..... ถนน 300 เมตร
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา (☒) บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง (☒) น้อย
(3.2) เสียงดังรบกวน
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
(3.3) น้ำเสีย
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ () จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
(3.4) กลิ่นเหม็น
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม() จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการเผาขยะในนิคมฯ () จากการเผาขยะนอกนิคมฯ() จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.5) เข้มงวดด้าน

- ☒ ไม่มี
- ☐ 1 มี แหล่งที่มา () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
- () จากกานขายอะไหล่ในนิคมฯ () จากกานขายอะไหล่ภายนอกนิคมฯ () จากแหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
- ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
- (3.6) ปัญหาของพื้นที่อื่น ๆ.....

- ☐ ไม่มี
- ☐ 1 มี แหล่งที่มาของมลพิษ (ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
- ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

- (4.1) ท่านทราบหรือไม่ว่า นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนมี ประเมินผล เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

- ☐ ไม่ทราบ
- ☒ ทราบ หากทราบท่านทราบจาก () พบเห็นเอง () การประชาสัมพันธ์ต่างๆของนิคมอุตสาหกรรม
- () ชุมชนใกล้เคียงบอกรู้แจ้ง () อื่นๆ ระบุ.....
- (4.2) ในกาด้านหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในความเห็นของท่านแล้วท่านคิดว่าได้รับผลเสียอย่างไร
- ☐ ไม่ขอแสดงความคิดเห็น ☒ ได้รับผลดี ☐ ได้รับผลเสีย

หากตอบว่าได้รับผลดี ให้อธิบายคำตอบนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ 1 ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น
- ☒ 1 สร้างงานและมูลค่าด้านต่างๆให้กับชุมชนและท้องถิ่น เช่นหอพักร้านอาหารร้านค้าสินค้าต่างๆ ฯลฯ
- ☒ 1 ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ
- ☒ 1 ระบบสาธารณูปโภคต่างๆเช่นถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ของชุมชนและท้องถิ่น มีการพัฒนาและเจริญมากขึ้น
- ☒ 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ให้ความช่วยเหลือหรือส่งเสริมสนับสนุนในกิจกรรมต่างๆของชุมชนและท้องถิ่น
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

หากตอบว่าได้รับผลเสีย ให้อธิบายคำตอบนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1 มีปัญหาด้านมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น
- ☐ 1 มีปัญหาด้านการจราจรที่ติดขัดมากขึ้น
- ☐ 1 มีปัญหาด้านความแออัดของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น
- ☐ 1 มีปัญหาด้านสังคมหรือยาเสพติดหรืออาชญากรรมที่เพิ่มมากขึ้น
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

(4.3) ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อผลกระทบจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินบ้างหรือไม่

- ☒ ไม่เคย (ถ้าตอบว่า ไม่เคย ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)
- ☐ 1 เคย ได้รับผลกระทบด้าน.....
- เมื่อปี.....

หากท่านตอบว่า เคย แล้วท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนดังกล่าวก่อนไปยังหน่วยงานใดหรือไม่

- ☐ 1 ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด (หากตอบว่า ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ 1 แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินโดยตรง

☒ 1 แจ้งหน่วยงานราชการ(ไประบุชื่อหน่วยงานราชการที่แจ้ง)..... ปลัดอำเภอเมือง-ไธสง

☐ 1 แจ้งหน่วยงานอื่นๆ (โปรดระบุชื่อหน่วยงานที่แจ้ง).....

เมื่อท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนไปแล้วท่านเคยมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานที่ท่านได้แจ้งไปผลการตอบรับเป็นอย่างไร

- ☐ 1 ข้อร้องเรียนไม่ได้รับการแก้ไข
- ☒ 1 ข้อร้องเรียนอยู่ในระหว่างการแก้ไขปัญหา
- ☐ 1 ข้อร้องเรียนขาดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา
- ☐ 1 ข้อร้องเรียนดังกล่าวเกินความสามารถของหน่วยงานนั้นที่จะแก้ไขปัญหา
- ☐ 1 ข้อร้องเรียนดังกล่าวได้รับการแก้ไขปัญหามาแล้วเสร็จ
- ☐ อื่นๆ(ระบุ).....

(4.4) ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

[1]

[2]

[3]

[4]

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ประชุมฯ ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็น(ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน เทศบาลตำบลบางบาล วันที่ 16 ธันวาคม 2568
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์
 ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม) นาย อิศรา งามวิจิตร
 เลขที่ 89 หมู่ที่ 6 ตำบล บางบาล อำเภอ บางบาล
 จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 13160 โทรศัพท์ 095200156-8 ๓๐15

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- (1.1) เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง
 (1.2) อายุ ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☒ 41-50 ปี
☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
 (1.3) การนับถือศาสนา ☒ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่นๆระบุ.....

(1.4) การศึกษา

- ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
☐ อนุปริญาโท ☒ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

(1.5) ภูมิสำเนาเดิม

- ☐ เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
☒ ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด) นนทบุรี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ กิบาล อนามัยสิ่งแวดล้อม

- (2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☒ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☒ อื่น ๆ (ระบุ) วอชุมชน
 ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน
☒ ไม่มี
☐ มี เช่น ☐ น้ำดื่มไม่เพียงพอ ☐ น้ำดื่มมีตะกอน ☐ น้ำดื่มมีกลิ่น ☐ อื่นๆ ระบุ.....
 แก่ปัญหาโดย ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด ☐ ปลอ่ยให้ตกตะกอน ☐ กรองดื่ม ☐ อื่นๆ ระบุ.....
 (2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☒ น้ำฝน ☒ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

- ☒ ไม่มี
☐ มี ได้แก่ ☐ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ☐ น้ำใช้ไม่สะอาด ☐ น้ำใช้มีกลิ่น ☐ อื่นๆ ระบุ.....
 แก่ปัญหาโดย ☐ ชื่อน้ำจากแหล่งอื่น ☐ ปลอ่ยให้ตกตะกอน ☐ กรองดื่ม ☐ อื่นๆ ระบุ.....
 (2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ เผา ☒ฝังกลบ ☐หน่วยงานท้องถิ่นเข้ากำจัดเก็บ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
 (2.4) การจัดการน้ำเสียของหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปลอ่ยลงสู่ที่สาธารณะตามธรรมชาติ ☐ ปลอ่ยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
☐ ปลอ่ยลงสู่คลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(3.1) ผู้ละออง

- ☒ ไม่มี
☐ มี แหล่งที่มา ☐ จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
☐ จากการก่อสร้าง ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
 ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

(3.2) เสียงดังรบกวน

- ☒ ไม่มี
☐ มี แหล่งที่มา ☐ จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
☐ จากการก่อสร้าง ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
 ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

(3.3) น้ำเสีย

- ☒ ไม่มี
☐ มี แหล่งที่มา ☐ จากการจราจร ☐ จากนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
☐ จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ ☐ จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
 ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

(3.4) กลิ่นเหม็น

- ☒ ไม่มี
☐ มี แหล่งที่มา ☐ จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
☐ จากการเผาขยะในนิคมฯ ☐ จากการเผาย่อยนอกนิคมฯ ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
 ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

(3.5) เวลา/คว้น

☒ ไม่มี

☐ มี แหล่งที่มา() จากการจัด() จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม

() จากการเผยแพร่ในนิคมฯ() จากการเผยแพร่ในนิคมฯ () จากแหล่งอื่น(ระบุ).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.6) ปัญหาผลกระทบอื่น.....

☐ ไม่มี

☐ มี แหล่งที่มาของเสียง (ระบุ)

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

(4.1) ท่านทราบหรือไม่ว่า นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนมี

ประเมินผล เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

☐ ไม่ทราบ

☒ ทราบ หากทราบท่านทราบจาก () พบเห็นเอง () การประชาสัมพันธ์ต่างๆของนิคมอุตสาหกรรม

() ชุมชนใกล้เคียงบอกหรือแจ้ง () อื่นๆ ระบุ.....

(4.2) ในการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในความถี่ของท่านคิดว่าได้รับผลเสียอย่างไร

☐ ไม่ขอแสดงความคิดเห็น ☒ ได้รับผลเสีย

หากตอบว่าได้รับผลเสีย ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☒ ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น

☐ สร้างงานและมูลค่าด้านต่างๆให้กับชุมชนและท้องถิ่น เช่นหอพัก/ร้านอาหาร/ร้านค้าต่างๆ ฯลฯ

☒ ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ

☐ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆเช่นถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ของชุมชนและท้องถิ่น มีการพัฒนาและเจริญมากขึ้น

☒ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ให้ความช่วยเหลือหรือส่งเสริมสนับสนุนในกิจกรรมต่างๆของชุมชนและท้องถิ่น

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

หากตอบว่าได้รับผลเสีย ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีปัญหาด้านมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านการจราจรที่ติดขัดมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านความแออัดของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านเสียงหรือยาเสพติดหรืออาชญากรรมที่เพิ่มมากขึ้น

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(4.3) ☒ ที่ผ่านท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินบ้างหรือไม่

☒ ไม่เคย (ถ้าตอบว่า ไม่เคย ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ เคย ได้รับผลกระทบด้าน.....

เมื่อปี.....

.....

.....

หากท่านตอบว่า เคย แล้วท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนดังกล่าวไปยังหน่วยงานใดหรือไม่

☐ ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด (หากตอบว่า ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินโดยตรง

☐ แจ้งหน่วยงานราชการ(โปรดระบุชื่อหน่วยงานราชการที่แจ้ง).....

☐ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ (โปรดระบุชื่อหน่วยงานที่แจ้ง).....

เมื่อท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนไปแล้วการแก้ไขปัญหาหรือข้อร้องเรียนของหน่วยงานนั้นจะแก้ไขอย่างไร

☐ ข้อร้องเรียนไม่ได้รับการแก้ไข

☐ ข้อร้องเรียนอยู่ในระหว่างการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนขาดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวเกินความสามารถของหน่วยงานนี้จะแก้ไขไม่ได้

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวได้รับการแก้ไขปัญหาคงแล้วเสร็จ

☐ อื่นๆ(ระบุ).....

(4.4) ข้อเสนอนี้เพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

[1]

.....

.....

.....

.....

[2]

.....

.....

.....

[3]

.....

.....

.....

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็น(ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน..... กศน.อ.บ.บางปะอิน วันที่ 15/12/68
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์
ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม)..... นายยุทธนา นันทน
เลขที่ 55/1 หมู่ที่ 1 ตำบล บ้านค่น อำเภอ บางปะอิน
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13160 โทรศัพท์ 081-8524204

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- (1.1) เพศ [/] ชาย [] หญิง
(1.2) อายุ [] 20-30 ปี [] 31-40 ปี [] 41-50 ปี
[] 51-60 ปี [/] มากกว่า 60 ปี
(1.3) การนับถือศาสนา [/] พุทธ [] คริสต์ [] อิสลาม [] อื่นๆระบุ.....

- (1.4) การศึกษา [] ประถมศึกษา [] มัธยมศึกษาตอนต้น [] มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
[] อนุปริญญา/ปวส. [/] ปริญญาตรี [] ปริญญาโทหรือสูงกว่า
(1.5) ภูมิลำเนาเดิม [/] เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
[] ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพกับ อาณานิคมสิ่งแวดล้อม

- (2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[/] น้ำฝน [] น้ำบาดาล [/] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [/] อื่น ๆ (ระบุ).....
ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน
[/] ไม่มี
[/] มี เช่น() น้ำดื่มไม่เพียงพอ() น้ำดื่มขุ่นมีตะกอน() น้ำดื่มมีกลิ่น () อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำบรรจุขวด () เปลี่ยนให้ก่ตะกอน () กรองดื่ม () อื่นๆ ระบุ.....
(2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[/] น้ำฝน [/] น้ำบาดาล [] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [/] อื่น ๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

- [/] ไม่มี
[/] มี ได้แก่ () น้ำใช้ไม่เพียงพอ(/) น้ำใช้ขุ่นมีตะกอน () น้ำใช้มีกลิ่น () อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำจากแหล่งอื่น() เปลี่ยนให้ก่ตะกอน(/) กรองดื่ม () อื่นๆ ระบุ.....
(2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[/] เผา [/] ผักกบ [/] หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ [/] อื่น ๆ ระบุ.....
(2.4) การจัดการน้ำเสียของท่านหรือหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[/] มีระบบบำบัดน้ำเสีย [/]ปล่อยลงสู่ที่ลุ่มตามธรรมชาติ [/]ปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
[/] ปล่อยลงสู่คลอง [/] อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (3.1) ฝุ่นละออง [/] ไม่มี
[/] มี แหล่งที่มา(/) จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
(/) จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
(/) จากกาก่อสร้าง () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา (/) บางเวลา
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () มาก (/) ปานกลาง () น้อย
(3.2) เสียงดังรบกวน [/] ไม่มี
[/] มี แหล่งที่มา(/) จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
() จากการก่อสร้าง () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา (/) บางเวลา
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง (/) น้อย
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง (/) น้อย
(3.3) น้ำเสีย [/] ไม่มี
[/] มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
(/) จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ () จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
(/) จากเวลาที่ปล่อยน้ำเสีย () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา (/) บางเวลา
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง (/) น้อย
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง (/) น้อย
(3.4) กลิ่นเหม็น [/] ไม่มี
[/] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม() จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการเผาขยะในนิคมฯ(/) จากการเผาขยะนอกนิคมฯ() จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
() จากการเผาขยะในนิคมฯ(/) กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา (/) บางเวลา
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () มาก (/) ปานกลาง () น้อย
ระดับผลกระทบ () มาก (/) ปานกลาง () น้อย

(3.5) เวลา/ชั่วโมง

☒ ไม่มี

☐ มี แหล่งที่มา() จากการจัดสรร() จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม () จากการเผยแพร่ในนิคมฯ () จากแหล่งอื่น(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.6) ปัญหา/ผลกระทบอื่น ๆ

☐ ไม่มี

☒ มี แหล่งที่มาของมลพิษ (ระบุ)

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

(4.1) ท่านทราบหรือไม่ว่า นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนมี

ประเมินผล เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

☐ ไม่ทราบ

☒ ทราบ ทราบจาก() พบเห็นเอง () การประชาสัมพันธ์ต่างๆของนิคมอุตสาหกรรม

() ชุมชนใกล้เคียงหรือแจ้ง () อื่นๆ ระบุ

(4.2) ในการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในความเห็นของท่านแล้วท่านคิดว่าได้รับผลหรือได้รับผลเสียอย่างไร

☒ ไม่ขอแสดงความคิดเห็น ☐ ได้รับผลดี ☐ ได้รับผลเสีย

หากตอบว่าได้รับผลดี ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น

☐ สร้างงานและมูลค่าต่างๆให้กับชุมชนและท้องถิ่น เช่นหอพักร้านอาหารร้านค้าสินค้าต่างๆ ฯลฯ

☐ ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ

☐ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆเช่นถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ของชุมชนและท้องถิ่น มีการพัฒนาและเจริญมากขึ้น

☐ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ให้ความช่วยเหลือหรือส่งเสริมหรือสนับสนุนในกิจกรรมต่างๆของชุมชนและท้องถิ่น

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

หากตอบว่าได้รับผลเสีย ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีปัญหาด้านมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านการจราจรที่ติดขัดมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านความแออัดของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านสังคมหรือยาเสพติดหรืออาชญากรรมที่เพิ่มมากขึ้น

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(4.3) ที่ผ่านมามีคนเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินบ้างหรือไม่

☒ ไม่เคย (ถ้าตอบว่า ไม่เคย ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ เคย ได้รับผลกระทบด้าน.....

เมื่อปี.....

หากท่านตอบว่า เคย แล้วท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนดังกล่าวไปยังหน่วยงานใดหรือไม่

☐ ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด (หากตอบว่า ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินโดยตรง

☐ แจ้งหน่วยงานราชการ(โปรดระบุชื่อหน่วยงานราชการที่แจ้ง).....

☐ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ (โปรดระบุชื่อหน่วยงานที่แจ้ง).....

เมื่อท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนไปแล้วการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของหน่วยงานที่ท่านได้แจ้งได้ผลการตอบรับเป็นอย่างไร

☐ ข้อร้องเรียนไม่ได้รับการแก้ไข

☐ ข้อร้องเรียนอยู่ในระหว่างการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนขาดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวเกินความสามารถของหน่วยงานนั้นก็จะแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวได้รับการแก้ไขปัญหามาแล้วเสร็จ

☐ อื่นๆ(ระบุ).....

(4.4) ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

[1]

[2]

[3]

[4]

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็น(ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน โรงเรียนบ้านนาเกาะสินธุ์ วันที่ 7 ม.ค. 69

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์

ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม) นายพชรพงศ์ ภิรมย์ยิ่ง

เลขที่ ๐๕/๓ หมู่ที่ 3 ตำบล บึงกุย อำเภอ บึงกุย

จังหวัด อ่างทอง รหัสไปรษณีย์ ๐๐๓-๙๔๙๑๗๘ โทรศัพท์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- (1.1) เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง
- (1.2) อายุ ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☒ 41-50 ปี
- ☐ 15-20 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- (1.3) การนับถือศาสนา ☒ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่นๆระบุ.....

(1.4) การศึกษา

- ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- ☐ อนุปริญญา/ปวส. ☒ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า
- (1.5) ภูมิลำเนาเดิม ☒ เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
- ☐ ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพนิคม ออมนัยสิ่งแวดล้อม

- (2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ น้ำฝน ☒ น้ำบาดาล ☒ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ (ระบุ).....
- ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน
- ☒ ไม่มี
- ☐ มี เช่น ☐ น้ำดื่มไม่เพียงพอ ☐ น้ำดื่มมีตะกอน ☐ น้ำดื่มมีกลิ่น ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- แก้ปัญหาโดย ☐ ซื้อน้ำบรรจุขวด ☐ ปล่อยให้ตกตะกอน ☐ กรองดื่ม ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- (2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ น้ำฝน ☒ น้ำบาดาล ☒ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

- ☒ ไม่มี
- ☐ มี ได้แก่ ☐ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ☐ น้ำใช้ไม่มีตะกอน ☐ น้ำใช้มีกลิ่น ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- แก้ปัญหาโดย ☐ ซื้อน้ำจากแหล่งอื่น ☐ ปล่อยให้ตกตะกอน ☐ กรองดื่ม ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- (2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ เผา ☒ฝังกลบ ☒หน่วยงานท้องถิ่นเข้าจัดการ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- (2.4) การจัดการน้ำเสียของท่านหรือหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปล่อยลงสู่ที่ต่ำตามธรรมชาติ ☒ ปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
- ☐ ปล่อยลงสู่คลอง ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (3.1) ฝุ่นละออง ☐ ไม่มี
- ☒ มี แหล่งที่มา ☒จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
- ☒จากการก่อสร้าง ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☒ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
- ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย
- (3.2) เสียงดังรบกวน ☐ ไม่มี
- ☒ มี แหล่งที่มา ☒จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
- ☐จากการก่อสร้าง ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☒ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
- ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย
- (3.3) น้ำเสีย ☒ ไม่มี
- ☐ มี แหล่งที่มา ☐จากการจราจร ☐ จากนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
- ☐ จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ ☐ จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
- ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
- (3.4) กลิ่นเหม็น ☒ ไม่มี
- ☐ มี แหล่งที่มา ☐จากการจราจร ☐ จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ☐ จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
- ☐ จากการเผาขยะในนิคมฯ ☐ จากการเผาขยะนอกนิคมฯ ☐ จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
- ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน ☐ ตลอดเวลา ☐ บางเวลา
- ระดับผลกระทบ ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็น(ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน..... โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง วันที่..... 13 มี.ค. 2568
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์
ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม)..... นางสาวจวิฑ์ เวียงชัย
เลขที่..... 2 ตำบล..... ดงรัก อำเภอ..... บางปะอิน
จังหวัด..... นนทบุรี รหัสไปรษณีย์..... 11160 โทรศัพท์..... 0914424423

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

(1.1) เพศ [] ชาย [☒] หญิง
(1.2) อายุ [] 20-30 ปี [] 31-40 ปี [☒] 41-50 ปี
[] 51-60 ปี [] มากกว่า 60 ปี
(1.3) การนับถือศาสนา
[☒] พุทธ [] คริสต์ [] อิสลาม [] อื่นๆระบุ.....
(1.4) การศึกษา
[] ประถมศึกษา [] มัธยมศึกษาตอนต้น [] มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
[] อนุปริญญา/ปวส. [] ปริญญาตรี [☒] ปริญญาโทหรือสูงกว่า
(1.5) ภูมิลำเนาเดิม
[] เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
[☒] ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด)..... นนทบุรี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อาชีพ และสิ่งแวดล้อม

(2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] น้ำฝน [] น้ำบาดาล [] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [☒] อื่น ๆ (ระบุ)..... ตักน้ำ / รั้ว
ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน
[☒] ไม่มี
[] มี เช่น() น้ำดื่มไม่เพียงพอ() น้ำดื่มมีตะกอน() น้ำดื่มมีกลิ่น() อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำบรรจุขวด() เปลี่ยนให้ตกตะกอน() กรองดื่ม() อื่นๆ ระบุ.....
(2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] น้ำฝน [] น้ำบาดาล [☒] น้ำประปาส่วนภูมิภาค [] อื่น ๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

[☒] ไม่มี
[] มี ได้แก่ () น้ำใช้ไม่เพียงพอ() น้ำใช้ปนมีตะกอน() น้ำใช้มีกลิ่น() อื่นๆ ระบุ.....
แก้ปัญหาโดย() ซื้อน้ำจากแหล่งอื่น() เปลี่ยนให้ตกตะกอน() กรองดื่ม() อื่นๆ ระบุ.....
(2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] เผา []ฝังกลบ [☒] หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ [] อื่น ๆ ระบุ.....
(2.4) การจัดการน้ำเสียของท่านหรือหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[] มีระบบบำบัดน้ำเสีย []ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ [☒]ปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
[] ปล่อยลงสู่คลอง [] อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(3.1) ผู้ละออง
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
(3.2) เสียงดังรบกวน
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
(3.3) น้ำเสีย
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ () จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย
(3.4) กลิ่นเหม็น
[☒] ไม่มี
[] มี แหล่งที่มา() จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม() จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม
() จากการเผาขยะในนิคมฯ () จากการเผาขยะนอกนิคมฯ () จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.5) เขม่า/ควัน .

[✓] ឆ្នាំ

[] มีแหล่งที่มา () จากการจัดจากร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม () จากการผลิตภายในนิคมฯ () จากแหล่งอื่น (ระบุ).....

[illegible]

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.6) ป้ายห้ามลพิษอันตราย..

1. $\frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

[] มี (๕).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอด

๒-๕. ขวัญใจคนรัก : นวนิยายเรื่องสั้นชุดแรกและความคิดเห็นต่อการดำเนินทางของโครงการฯ (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

(4.1) ทำเพื่อหรือไม่ว่า นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจนมี
ประเด็นที่เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

[] ไม่ทราบ

✓/ ๓๔๙๑. แวกตรงต่างตรง () พกเอง () การระกัมพันธ์ต่างของนิมอดสากกรม

[illegible]

() ขุมชนเกลียดชังบอกหรือแจ้ง (✓) อันตราย

(4.2) ในการดำเนินภารกิจของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีความเห็นของทางคณะกรรมการ

✓ [ได้ผลดี] [ได้รับ] [ได้รับ]

[५२२]

หากตอบว่าตรรกะผลัด เหตุจำเป็นด้วย (ขอเพิ่มเติม 1 ข้อ)

[✓] ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น

[1] สร้างงานและมูลค่าด้านต่างๆ ให้กับชุมชนและท้องถิ่น เช่น หอพัก/ร้านอาหาร/ร้านค้า/สินค้าต่างๆ ฯลฯ

1. \mathbb{A}^1 is a line, \mathbb{A}^2 is a plane, \mathbb{A}^3 is a 3D space, \mathbb{A}^n is an n -dimensional space.

[✓] [ប្រតិភូពិសេស]

[✓] ระบบสาธารณสุขในประเทศไทยประสบปัญหาอะไรบ้าง

[✓] นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ให้คว

ตัวเสริมและตัวทดแทน

အသံ [✓] (အသံ) (အသံ)

หากตอบว่าเครียดผลเสีย เหตุตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบเต็มแบบ)

[] มีปัญหาด้านมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น

๒๕๖๖

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[] หมายเหตุจากความแออัดของ

[] 2

แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ให้ชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นฯ (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน กรมการปกครอง ป.16 ๑.๖.๖๘ ๒๕๖๘

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์

ชื่อ-สกุล (ผู้กรอกแบบสอบถาม) นายสมเดช คุ้มช่วย

เลขที่ ๔๙/๓ หมู่ที่ ๑๖ ตำบล บางกระบือ อำเภอ บางปะอิน

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ ๑๙๑๐ โทรศัพท์ ๐๘๑ ๙๕๙ ๕๑๙๒

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

(1.1) เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง

(1.2) อายุ ☐ 120-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี

☒ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี

(1.3) การนับถือศาสนา

☒ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่นๆระบุ.....

(1.4) การศึกษา

☐ ประถมศึกษา ☒ มัธยมศึกษาตอนต้น ☒ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

(1.5) ภูมิลำเนาเดิม

☒ เกิดในท้องถิ่นหรือในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา

☐ ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ จังหวัด).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพกับภาค อหามัยสิ่งแวดล้อม

(2.1) แหล่งน้ำดื่มของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ น้ำฝน ☒ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มของท่าน

☒ ไม่มี

☐ มี เช่น () น้ำดื่มไม่เพียงพอ () น้ำดื่มมีตะกอน () น้ำดื่มมีกลิ่น () อื่น ๆ ระบุ.....

แก้ปัญหาโดย () ชื้อน้ำบรรจุขวด () ปล่อยให้ตกตะกอน () กรองดื่ม () อื่น ๆ ระบุ.....

(2.2) แหล่งน้ำใช้ของท่านมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☒ น้ำฝน ☒ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้

☒ ไม่มี

☐ มี ได้แก่ () น้ำไม่เพียงพอ () น้ำขุ่นมีตะกอน () น้ำมีกลิ่น () อื่น ๆ ระบุ.....

แก้ปัญหาโดย () ชื้อน้ำจากแหล่งอื่น () ปล่อยให้ตกตะกอน () กรองดื่ม () อื่น ๆ ระบุ.....

(2.3) การกำจัดขยะของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เผา ☒ฝังกลบ ☒หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

(2.4) การจัดการน้ำเสียของท่านหรือหน่วยงานของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปล่อยลงสู่ที่ลุ่มต่ำตามธรรมชาติ ☒ ปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

☐ ปล่อยลงสู่คลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของท่านคืออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(3.1) ผู้ละออง

☒ ไม่มี

☐ มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม

() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.2) เสียงดังรบกวน

☐ ไม่มี

☒ มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม

() จากการก่อสร้าง () จากแหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.3) น้ำเสีย

☐ ไม่มี

☒ มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม

() จากชุมชนที่อยู่รอบนิคมฯ () จากหอพักที่อยู่รอบนิคมฯ () จากแหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.4) กลิ่นเหม็น

☒ ไม่มี

☐ มี แหล่งที่มา () จากการจราจร () จากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม () จากโรงงานนอกนิคมอุตสาหกรรม

() จากการเผาขยะในนิคมฯ () จากการเผาขยะนอกนิคมฯ () จากแหล่งอื่น ๆ (ระบุ).....

ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () ตลอดเวลา () บางเวลา

ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.5) เหนือกว่า

☒ ไม่

☐ มีแหล่งที่มา () จากการจัดสรร () จากโรงงานนิคมอุตสาหกรรม
() จากการเผยแพร่ในนิคมฯ () จากแหล่งอื่น (ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

(3.6) ปัญหาหลักอื่น ๆ.....

☒ ไม่มี

☐ มีแหล่งที่มาของมลพิษ (ระบุ).....
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ () กลางวัน () กลางคืน () บางเวลา
ระดับผลกระทบ () มาก () ปานกลาง () น้อย

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)

(4.1) ท่านทราบหรือไม่ว่า นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนมี

ประเมินผล เกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

☐ ไม่ทราบ

☒ ทราบ หากทราบท่านทราบจาก (☒ พบเห็นเอง (☐ การประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรม
() ชุมชนใกล้เคียงบอกหรือแจ้ง () อื่น ๆ ระบุ.....

(4.2) ในการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ในความเห็นของท่านแล้วท่านคิดว่าได้รับผลหรือได้รับผลเสียอย่างไร
☐ ไม่ขอแสดงความคิดเห็น ☒ ได้รับผลดี ☐ ได้รับผลเสีย

หากตอบว่าได้รับผลดี ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☒ ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น

☒ สร้างงานและมูลค่าต่าง ๆ ให้กับชุมชนและท้องถิ่น เช่นหอพักร้านอาหารร้านค้าต่าง ๆ ฯลฯ

☒ ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ

☐ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ของชุมชนและท้องถิ่น มีการพัฒนาและเจริญมากขึ้น
☒ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ให้ความช่วยเหลือหรือส่งเสริมสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและท้องถิ่น

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

หากตอบว่าได้รับผลเสีย ให้ตอบคำถามนี้ด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีปัญหาด้านมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านการจราจรที่ติดขัดมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านความปลอดภัยของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น

☐ มีปัญหาด้านสังคมหรือยาเสพติดหรืออาชญากรรมที่เพิ่มมากขึ้น

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(4.3) ท่านเห็นว่าท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินบ้างหรือไม่

☒ ไม่เคย (ถ้าตอบว่า ไม่เคย ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ เคย ได้รับผลกระทบด้าน.....

เมื่อปี.....

หากท่านตอบว่า เคย แล้วท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนดังกล่าวไปยังหน่วยงานใดหรือไม่

☐ ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด (หากตอบว่า ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ให้ข้ามไปตอบข้อ 4.4ต่อไป)

☐ แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินโดยตรง

☐ แจ้งหน่วยงานราชการ(โปรดระบุชื่อหน่วยงานที่ท่านแจ้ง)

☐ แจ้งหน่วยงานอื่น ๆ (โปรดระบุชื่อหน่วยงานที่ท่านแจ้ง)

เมื่อท่านได้แจ้งข้อร้องเรียนไปแล้วท่านแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของหน่วยงานนั้นที่แก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนไม่ได้รับการแก้ไข

☐ ข้อร้องเรียนอยู่ในระหว่างการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนขาดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวเกินความสามารถของหน่วยงานนี้ที่จะแก้ไขปัญหา

☐ ข้อร้องเรียนดังกล่าวได้รับการแก้ไขปัญหาจนแล้วเสร็จ

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(4.4) ข้อเสนอแนะอื่น ๆเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

[1]

.....

[2]

.....

[3]

.....

[4]

.....

ภาคผนวก ก-20

ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2541





ประกาศกรมควบคุมมลพิษแห่งประทศไทย

ที่: ๒/2541

เรื่อง การกำหนดวิธีการปล่อยมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

ออกตามความในมาตรา 10 (4) และมาตรา 142 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

เพื่อให้การปล่อยมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเป็นไปตามเงื่อนไข ขอบข่ายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจึงเห็นสมควรประกาศ กำหนดวิธีการปล่อยมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

"อัตราปล่อยมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงาน" หมายถึง ปริมาณมลพิษทางอากาศตามชนิดที่กำหนดไว้ที่ยอมให้ปล่อย ออกจากปล่องของโรงงานต่อขนาดพื้นที่รับอนุญาตจากกรมควบคุมมลพิษแห่งประทศไทย

"ความสูงของปล่อง" หมายถึง ระยะความสูงของปล่องวัดจากกระดานพื้นดินจนถึงปากปล่องที่วัดในแนวลิ่ง

"นายบ." หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

"ผู้ว่าการ" หมายถึง ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

"ผู้ประกอบถาวรในนิคมอุตสาหกรรม" หมายถึง ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ 2 อัตราการปล่อยมลพิษทางอากาศที่ขอมให้ปล่อยออกจกปล่องของโรงงานที่ระดับความสูงต่าง ๆ ของปล่อง ของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามแบบท้าย 1 ตามแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 3 กรณีที่ความสูงของปล่องของโรงงาน อยู่ในช่วงระหว่างความสูงที่กำหนด ให้ใช้ค่าอัตราการปล่อยมลพิษทางอากาศที่ระะความสูงต่ำกว่าว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 4 กรณี.....

ข้อ 4 กรณีที่ความสูงของปล่องของโรงงาน สูงกว่าความสูงของปล่องที่กำหนดไว้ให้ใช้ค่าอัตราการปล่อยมลพิษทางอากาศที่ความสูงของปล่องสูงที่สุดที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์

ข้อ 5 ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการปล่อยมลพิษทางอากาศตามรูปแบบท้าย 2 ตามแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 6 ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ดำเนินการที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องในและประกอบกิจการโรงงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับกรณีที่โรงงานที่ไม่ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เป็นดุลพินิจของผู้ว่าการ หรือผู้ผู้ว่าการมอบหมาย เป็นผู้กำหนดแนวทางในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ข้อ 7 ผู้ประกอบการจะต้องแจ้งผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศ แก่ผู้ดำเนินการนิคมอุตสาหกรรม ทุก 6 เดือน (ทุกหกสัปดาห์ และ พฤศจิกายน)

ข้อ 8 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
SO ₂	US.EPA method 6 หรือ US.EPA method 8
TSP	US.EPA method 5
NO _x , NO ₂	US.EPA method 7
CO	US.EPA method 10

ในกรณีที่ไม่มีปัญหา ในการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้ผู้ว่าการ เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

บรรดาประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดของการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในส่วนที่กำหนดไว้ให้ไว้ในประกาศฉบับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ชนิดของมลพิษ (Pollutant)	ชนิดที่ 1 (Category 1)										ชนิดที่ 2 (Category 2)										ชนิดที่ 3 (Category 3)										ชนิดที่ 4 (Category 4)																	
	ชนิดที่ 1 (Sub-category 1)										ชนิดที่ 2 (Sub-category 2)										ชนิดที่ 3 (Sub-category 3)										ชนิดที่ 4 (Sub-category 4)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
1. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
2. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
3. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
4. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
5. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
6. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
7. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
8. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
9. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
10. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
11. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
12. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
13. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
14. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
15. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
16. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
17. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
18. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
19. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																
20. ชนิดของมลพิษ (Pollutant)																																																

หมายเหตุ : * หมายถึงปริมาณสูงสุดของมลสาร

ข. หมายถึงปริมาณสูงสุดของมลสารที่โรงงานได้ดำเนินการปล่อยออกนอกปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

ค. หมายถึงปริมาณสูงสุดของมลสารที่โรงงานได้ดำเนินการปล่อยออกนอกปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางแบบท้ายประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาการณ. (พ.ระเทศไทย ที่-16-2541) เรื่อง การกำหนดวิธีการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

แบบรายงานผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน

ชื่อโรงงาน ขนาดพื้นที่แปลงที่ดินที่ได้รับอนุญาต ไร่ นิคมอุตสาหกรรม แปลงที่ เบอร์โทรศัพท์

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ		ชนิดของมลสารที่ปล่อยออก					ปล่องระบายมลสารทางอากาศ (3)			เครื่องบำบัดมลสารทางอากาศ		
ชนิดของมลสาร (1)	จำนวน (2)	ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศ (mg/m ³)	อัตราการไหล (m ³ /sec)	อุณหภูมิ (°C)	ปริมาณรวม (kg/d)	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (m) (ปากปล่อง)	ความสูง (m)	จำนวน	กำลังรวมของเครื่องดูด (ม้า)	ชนิด (4)	จำนวน	ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)
1. หนึ่งร้อย		1. SO ₂								1. Cyclone		
2.		2. NO _x								2. Bag Filter		
3.		3. TSP								3. Absorption Tower		
4.		4. CO								4. Electrostatic precipitator		
5.		5. HC								5. Wet scrubber		
6.		6.								6.		
7.		7.								7.		
8.		8.								8.		
9.		9.								9.		
10.		10.								10.		

หมายเหตุ : (1) (1) ได้แก่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตขั้นต้นที่ก่อให้เกิดมลสารทางอากาศ เช่น หม้อไอน้ำ, หม้อต้ม, หม้ออบ, ตาหลอม, เตาอบ

(2) ชนิดของมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้น เช่น ก๊าซ SO₂, NO_x, CO, Benzene, Styrene, Xylene, Toluene

(3) หมายถึง ปล่องที่ปล่อยมลสารจากแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศเพื่อระบายมลสารทางอากาศออกจากร่างงาน

(4) หมายถึง ชนิดของเครื่องบำบัดมลสาร เช่น Cyclone, Bag filter, Absorption Tower ฯลฯ

ลงชื่อ ผู้ให้ข้อมูล

ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน

วัน-เดือน-ปีที่รายงาน



ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ที่ ๙๖/๒๕๔๔
เรื่อง การกำหนดอัตราค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงาน
ในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ออกประกาศการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ที่ ๙๖/๒๕๔๔ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของ
โรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๔ นั้น
โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศดังกล่าวข้างต้น การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า "อัตราค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงาน"
ในข้อ ๑ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ ๙๖/๒๕๔๔ เรื่อง การกำหนดอัตรา
ค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔
และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"อัตราค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงาน" หมายความว่า ปริมาณมลสาร
ทางอากาศที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามชนิดที่กำหนดขึ้นตาม
กฎหมายที่อาชญาอุตสาหกิจให้ระบายนอกจากโรงงานได้"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่
๙๖/๒๕๔๔ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม
ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๒ อัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อยของโรงงานที่อนุญาตให้ระบายออกจาก
ปล่อยของโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานซึ่งกำหนดตามกฎหมาย
ว่าด้วยโรงงานหรือตามมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ทั้งนี้ ในการพิจารณาอนุญาต กอ. จะคำนึงถึงความจำเป็นในการบริหารจัดการ การกำกับดูแล และการป้องกัน
ผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อมตามลักษณะของนิคมอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรม หรือกลุ่ม
กิจกรรมในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมประกอบด้วย"

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๔

ผู้ว่า

ภาคผนวก ก-21

ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567



- (๑๒) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๓) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๔) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๕) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๖) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๗) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๘) โลหะหนัก มีค่าดังนี้
 - (๑๘.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๒) โคโรเนียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๓) โคโรเนียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๖)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๘.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบความตามคุณภาพน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

- (๑) ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- (๒) อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
- (๓) สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มโอ (ADMI Method)
- (๔) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาดกระดาษใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- (๕) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาดกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(๖) บ๊อติ ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

(๗) ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

(๘) ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

(๙) โซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

(๑๐) น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๑๑) ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

(๑๒) สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

(๑๓) คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

(๑๔) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ ลิกวิด โครมาโตกราฟีค (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

(๑๕) ที่เคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดทาล์ (Kjeldahl)

(๑๖) ฟลูออไรด์ ให้ใช้วิธี SPADNS Coloric Method

(๑๗) สารซักฟอก ให้ใช้วิธีเอ็มบีเอส (Methylene Blue Active Substances: MBAS) โลหะหนัก

(๑๘.๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพลลาสมา (Inductively Coupled Plasma) หรือวิธีอินดักทีฟเพลลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๑๘.๒) โคโรเนียม

(ก) โคโรเนียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพลลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โคโรเนียมแยกชะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัด และตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟเพลลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๓) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเอกวาเลนท์

(๑๘๓) สารหนูและดีลิเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) ชนิดไฮโดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๑๘๔) ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตริก (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตริก (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๑๘๕) เงิน ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) ชนิด Direct Air-Acetylene Flame หรือชนิด Extraction and Air-Acetylene Flame หรือวิธี Inductively Coupled Plasma (ICP) Method

(๑๘๖) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตริก (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) ชนิด Direct Air-Acetylene Flame หรือชนิด Extraction and Air-Acetylene Flame หรือวิธี Inductively Coupled Plasma (ICP) Method หรือวิธี Phenanthroline Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมหรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วแต่กรณีก็ได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๘ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะบดส่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวนี้

กรณีนิคมอุตสาหกรรมไม่ได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้

ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กอ. กอน

ข้อ ๙ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะบดส่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวก่อนระบายน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

วิรัช อัมระपाल

ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ก-22

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



ภาคผนวก ก-23

คู่มือการจัดการสารเคมีและขยะอันตราย
จากอุตสาหกรรมในช่วงอุทกภัยสำหรับโรงงาน



สารบัญ

1	บทนำ	
	• วัตถุประสงค์	
	• กรณศึกษา	
	• จอบเขตการบริหารจัดการ	
	• นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	
2	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระะยะต่างๆ	9
3	แบบการจัดทำแผนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศและขะยะอันตรายของร้การณ่ลู่ทุกข้ร้โรงงาน	11
	• แผนการเตรียมพร้อมและการปฏิบัติ	
	• แผนการฟื้นฟู	
4	แนวทางการเตรียมการของโรงงาน สถานประกอบการ เพื่อป้องกันความเสียหายกรณีน้ำอาจท่วมสถานที่เก็บสารสนเทศ	16
5	แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงหายเมื่อเกิดอุทกภัย	19
	• แบบฟอร์ม 1 ตารางงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณสารสนเทศ รายโรงงานอุตสาหกรรม	
	• แบบฟอร์ม 2 รายงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณขะยะอันตราย รายโรงงานอุตสาหกรรม	
	• แบบฟอร์ม 3 รายงานการเตรียมพร้อมการบริหารจัดการที่เคช่มีอัสถานการณ่ร้ร้ร้ร้ร้ร้	
	• แบบฟอร์ม 4 การประเมินความเสี่ยงอันตรายและความเสี่ยงของสารสนเทศในโรงงาน	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 1. กระบวนการทำ HFMEA (Healthcare Failure Mode and Effect Analysis) ขั้นตอนที่ 1และ2	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 2. Healthcare FMEA Worksheet	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 3. การให้คะแนนระดับความรุนแรง (Severity Rating)	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 4. การให้คะแนนระดับความถี่โอกาสการเกิดเหตุการณ์ (Probability Rating)	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 5. ตารางเมตริกคะแนนระดับความเน่ยอันตราย (Hazard Scoring Matrix)	
	• วิธีการปฏิบัติที่ 6. แผนผังขั้นตอนการตัดสินใจ (Decision tree)	
	• แบบฟอร์ม 5 การประเมินความเสี่ยงสารสนเทศ วัตถุประสงค์ราย และแผนการตอบสนอง	
	• แบบฟอร์ม 6 แบบฟอร์มการควบคุมความเสี่ยง	
	• แบบฟอร์ม 7 ฟอร์มการประเมินความเสี่ยงจากข้อมูลปฏิบัติงานจากการใช้สารสนเทศในแต่ละกระบวนการผลิต	
	ภาคผนวก	
39	1. แผนป้องกันภัยสารสนเทศของร้การณ่ลู่และบรรเทาสาธารณภัย (สัคคัข้อมูลนาข้ส่วน)	
44	2. ตัวอย่างขั้นตอนการก้งานของคณงานและขะยะอันตรายที่เคช่ใช้ (กรณีอุตสาหกรรมอิลคโกรบคั)	
45	3. ผลการค้านบ้โครงการแบบจำลองทางคณคัคตาสตร้เพื่อหตุลู่คณจากลู่บ้คัยสารสนเทศร้ร้ร้ร้ร้	
	ผู้เสนอโดยระบบสารสนเทศทางคณคัคตาสตร้	
48	4. รายชื่อผู้ค้ทำผู้มอ	

1. บทนำ

วัตถุประสงค์

เป็นคู่มือสำหรับโรงงาน ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย ขณะย้ายจากอุตสาหกรรม ให้เป็นแนวปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ เพื่อลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และชุมชน

กรณีศึกษา

สถานการณ์น้ำท่วมในหลายจังหวัด ในพื้นที่ภาคกลางปลายปี 2554 ส่งผลให้หลายนิคมอุตสาหกรรม โรงงาน/สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กระงับการดำเนินงานตามพื้นที่ต่างๆ ได้รับผลกระทบอย่างหนัก โดยน้ำที่แรงและลึกเข้าท่วมพื้นที่ที่นิคม ซึ่งมีโรงงานประเภทต่างๆ อยู่เป็นจำนวนมาก อาจทำให้สารเคมีที่ค้างในกระบวนการผลิตและถังเก็บเกิดการรั่วไหลออกมาไม่มากนัก ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะรั่วไหลออกมาเป็นจำนวนมาก การนำสารเคมีที่เกิดเหตุด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายไปโรงงาน/สถานประกอบการ ทั้งในและนอกนิคมหรือสถานประกอบการในบริเวณใกล้เคียงนั้น การแก้ปัญหาของผู้อยู่เกี่ยวข้องในการฉุกเฉิน และการจัดการผลกระทบ เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพื่อ นำเสนอประสบการณ์ องค์ความรู้ที่ได้เป็นกรณีศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบการรองรับอุบัติภัยสารเคมีในข่งนี้ รวมทั้งในพื้นที่อื่นๆ และการปรับแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของชาติให้ครอบคลุมสถานการณ์อุทกภัยในระยะต่อไป เพื่อให้ ภาควิชาอุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างสันติสุข สามารถสร้างประโยชน์แก่ฝ่ายในด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

1 กรณีเหตุระเบิดในโรงงานมาเจน แมกซิส ในนิคมอุตสาหกรรมโพเทท เหตุเกิดวันศุกร์ที่ 14 ต.ค. 2554 เวลา 22.10 น. เกิดเหตุระเบิดภายในโรงงานมาเจน แมกซิส ซึ่งเป็นโรงงานผลิตแผ่นพลาสติกในนิคมอุตสาหกรรมโพเทท ต.บ้านหว้า อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีโรงงานที่ใช้เม็ดพลาสติกดิบเดียวกันประมาณ 3 โรงงาน สาเหตุมาจากน้ำท่วมโรงงานทำให้ต้องตัดไฟฟ้า พบว่ามีกลิ่นสารเคมีออกมาตลอด จนกลัวตรวจลงเบ็ดจากเอฟทีแอลซีไอทีให้การผลิต ซึ่งปกติต้องเก็บรักษาไว้ในห้องเย็นเนื่องจากเป็นสารไวไฟรุนแรง และจากเหตุการณ์ที่สารพิษงอกออกมา ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรทำให้ต้องรีบย้ายสารเคมีในถังที่ปลดปล่อย ในส่วนผลกระทบ พบว่าผู้เข้าไปดำเนินการขยับยั้งได้รวดเร็ว 3 ราย เป็นชาวไทย 2 ราย และชาวญี่ปุ่น 1 ราย ซึ่งผู้นำส่งโรงพยาบาล ส่วนพนักงานคนอื่นไม่ต้องอพยพออกจากโรงงาน

2 กรณีเหตุเกิดที่สะพานมวลศรีวัน เวลา สดกที่ เขยวี่ที่ 25 ตุลาคม 2554 ช่วงเวลาประมาณ 22.00 น มีพายุฝนน้ำจากทะเลเข้าท่วมโรงงานผลิตน้ำมันพืชซีอีพีพี ซึ่งตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำ ในเขต 3 ต.บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี จากนั้นได้ให้หน่วยงานเข้าสู่ปฎิบัติตามแผน หลังที่ติดกโรงงาน ขนาดพื้นที่ประมาณ 200 x 300 เมตร ซึ่งมีวิธีซีพีพีปกคลุมจำนวนสามภาพและใช้เป็นชุดถังเคปอ และฝ้ายซึ่งใช้ในโรงงาน หลังจากนั้นไม่นาน น้ำได้ไหลผ่านเข้าท่วมบ้านเรือนในเขต 3 ราว 20 หลังคาเรือนซึ่งตั้งอยู่ติดกับป้อมแห่งนี้

สาเหตุ จากข้อมูลการของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร่วมกับข้อมูลการสำรวจสถานที่เกิดเหตุ และการที่พบว่าชาวบ้านในพื้นที่เกิดเหตุได้กลิ่นเหม็นฉุนรุนแรงเช่นกัน สืบเนื่องจากเป็นก๊าซที่เกิดจากการหมักจากพืช รวมทั้งฝ่ายแลกรากที่เหลือโดยธรรมชาติในบริเวณบ่อ ได้แก่ มีเทน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย ไฮโดรเจน ไนโตรเจนไดออกไซด์) หรือเป็นก๊าซมากกว่าหนึ่งชนิดผสมกัน ทั้งนี้ มีผลมาตุฐานว่าเมื่อเกิดน้ำท่วม แรงดันน้ำที่เพิ่มขึ้นทำให้ก๊าซพิษขอลขึ้นมา และส่งผลกระทบรุนแรงกับผู้ที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุกับทั้งของเสีย (ข้อมูลรายงานการกอบสลายโรคของสำนักงานประบาดวิทยา กรมควบคุมโรค)

ผลกระทบ พบผู้ป่วยมีอาการทางทางเดินหายใจจำนวน 5 รายซึ่งทั้งหมดอาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันที่มีระยะห่างจากบ่อเพียงระยะ 2 เมตร ทั้งหมดถูกส่งมาที่โรงพยาบาลชลประทาน ในผู้ป่วย 5 รายนี้ มีหนึ่งรายที่เสียชีวิตซึ่งมีสาเหตุมาจากการมีโรคเลือดเป็นโรคประจำตัว และเป็นผู้ที่ได้รับรักษาปริมาณมากเนื่องจากทำงานอยู่รับจ้างใกล้บ่อทั้งขณะ แต่ภายหลังน้ำท่วมก็กำลังกล่าวได้เลือจากสงมาก ไม่สามารถระบุชนิดของก๊าซได้ชัดเจน

การจัดการ กรมควบคุมโรคติดต่อทั้งพื้นที่ที่ได้รับแจ้ง และให้มีการอพยพครัวเรือนรอบบ่อออกพื้นที่ทันที ไปอยู่โรงเรียนใกล้เคียงที่ปลอดภัย วันรุ่งขึ้นทั้งถึงบริเวณกับคณะกรรมการสาธารณสุข ลงอบสลายมหาเหตุพื้นที่ และเทศบาลปากเกร็ดได้ลงมาแก้ปัญหา

ขอบเขตการบริหารจัดการ

คูื่อนี้มีน้าเสนอแผนการบริหารจัดการในระดับโรงงานและสถานประกอบการทุกขนาด ทั้งในและนอกนิคมอุตสาหกรรม มีการรวมสาขารวมทั้งจากทุกภัย ก๊าซจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ขยอกจากอุตสาหกรรมเข้าด้วยกันในวัฏจักรของวัฏจักร (Disaster cycle) เริ่มจาก การกำหนดป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อมช่วงก่อนเกิดภัย จากนั้นเป็นแผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency response) ในระหว่างเกิดภัย และแผน/แนวทางสำหรับการฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation and reconstruction) หลังเกิดภัย

ในเบื้องต้นได้แบ่งระดับความรุนแรงของสถานการณ์ด้านระดับความสูงของน้ำท่วมในพื้นที่ 5 ระดับโดยใช้ข้อมูลและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ปี 2554 ประกอบการบริหารณา ใช้เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรง ดังนี้

ระดับ	การควบคุมสถานการณ์	ความรุนแรง	การประกาศที่เกี่ยวข้อง
ระดับ 1	ควบคุมได้ภายในโรงงาน/นิคม	เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 200 กิโลเมตร	รัฐบาลประกาศเป็นพื้นที่ภัยพิบัติทั่วพื้นที่
ระดับ 2	ควบคุมได้ภายในโรงงาน/นิคม	เกิดน้ำท่วมในพื้นที่รอบๆ รัศมี 10 กิโลเมตร	รัฐบาล/ท้องถิ่นประกาศเป็นพื้นที่ภัยพิบัติ
ระดับ 3	ควบคุมได้ภายในโรงงาน/นิคม	เกิดน้ำท่วมในพื้นที่รอบๆ รัศมี 10 ถึง 30 กิโลเมตร	รัฐบาล/ท้องถิ่นประกาศเป็นพื้นที่ภัยพิบัติ
ระดับ 4	ไม่สามารถควบคุมได้โดยโรงงาน/นิคม/ท้องถิ่น	เกิดน้ำท่วมในพื้นที่รอบๆ รัศมี 30 ถึง 50 กิโลเมตร และระดับน้ำท่วมสูงจนประชาชนและคนในเรือได้รับความเสียหายในบริเวณ 30 ถึง 50 กิโลเมตร	รัฐบาล/ท้องถิ่นประกาศเป็นพื้นที่ภัยพิบัติ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระยะต่างๆ

ในส่วนนี้ กล่าวถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานในการป้องกันและลดผลกระทบ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในระยะต่างๆ นับตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย ตลอดจนตัวอย่างและแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ก่อนเกิดภัย		การเตรียมความพร้อม
1. การจัดหาทะเบียนข้อมูลสารเคมีและข้อมูลภัยพิบัติ รวบรวมแผนที่เสี่ยงภัย (ใช้แบบฟอร์ม 01, 02)	การป้องกันและลดผลกระทบ	1. ปรับแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้ทันสมัย และมีข้อมูลแผนปฏิบัติการในโรงงาน
	2. กำหนดปฏิบัติการฉุกเฉิน คัดไป	2. ทำบัญชีรายการการติดต่อผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่พร้อมเข้ามาสนับสนุนการจัดการ ทำระบบการติดต่อให้พร้อมใช้งาน
2.1 ประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการจัดเก็บสารเคมีและขยะอันตราย		3. ติดตามสถานการณ์ การพบการรั่วและการแจ้งเตือนภัยระดับน้ำ
2.2 ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยสารเคมีและขยะอันตราย รวมถึง พื้นที่ปลอดภัยของรั้วสารเคมีและคนงาน		4. เตรียมความพร้อมคนงานให้รู้ เข้าใจ ตระหนัก สถานการณ์น้ำท่วม และความจำเป็นในการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีและขยะอันตรายของโรงงาน ฝึกอบรมปฏิบัติการดับเพลิง
2.3 จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน กู้ภัยน้ำท่วม ที่ตั้งใกล้สารเคมี		5. จัดตั้งแผนสถานที่ปลอดภัยอพยพคนงานและชุมชนรอบๆ โรงงาน สถานที่ส่งคนงานไปรักษาพยาบาลกรณีทางกายภาพ
2.4 จัดตั้งทีม และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่โรงงานอย่างต่อเนื่อง		6. ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์สนับสนุนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการฉุกเฉินทั้งหมดให้พร้อมใช้งานทันที
2.5 จัดทำแผนประกอบกิจการฉุกเฉิน		7. ประสานงานในพื้นที่กับท้องถิ่นและเครือข่ายอาสาสมัครเพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกันรับผิดชอบ (โรงงาน) 8. เตรียมเครือข่าย รูปแบบ วิธีการการติดต่อฉุกเฉิน
		■ โครงสร้าง บทบาท หน้าที่พนักงาน (ทำบัญชีรายชื่อผู้รับผิดชอบของโรงงาน)
		■ ระบบการสื่อสาร ภายใน ภายนอก
		■ แผนสำรองการสื่อสารสารเคมีและขยะอันตราย
3. การจัดทำ MOU ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน		
4. พัฒนาศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินและแจ้งเป็นเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายระดับจังหวัด/ระดับชาติ		
5. ทำทะเบียนข้อมูลหน่วยงานสนับสนุน		
5.1 หน่วยราชการ - สื่อหน่วยงาน การติดต่อ บทบาทหน้าที่สนับสนุน		
5.2 ภาคเอกชน - สื่อหน่วยงาน การติดต่อ ชี้ความสามารถสนับสนุน		
6. ทดสอบแผนการฉุกเฉินกับโรงงาน เพื่อใช้รับแผนไว้ได้		

ขณะเกิดภัย		การเตรียมความพร้อม
1. ตั้งทีมงานของโรงงานเพื่อจัดการและอำนวยความสะดวก หรือมีเอกสารสำหรับให้ความช่วยเหลือ		■ ทำแผนปฏิบัติงานฉุกเฉิน/วิชาการ และเริ่มปฏิบัติตามแผนเตรียมความพร้อม
2. เริ่มการติดต่อสื่อสารความเสี่ยง และประสานการทำงาน กับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น คนงาน ชุมชนรอบโรงงาน ท้องถิ่น ราชการในพื้นที่ เครื่องมือโรงงานช่วยเหลือ คนความจำเป็นและเหมาะสม		■ เน้นการสื่อสารฉุกเฉิน (disaster communication) ตามแผนการสื่อสารฉุกเฉินที่วางไว้ ควรติดตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน หลังมีข้อมูลจากประเมินผลกระทบ ประเมินความเสี่ยง ประเมินลักษณะความเสี่ยงของภาคีภาคี
3. ถ้าฉุกเฉินการอพยพไม่ได้ แจ้งคนงาน ชุมชนรอบๆ โรงงาน (1669) ท้องถิ่น (ป.ก. อพ.ร.) ทพม.(1555) กรมควบคุมมลพิษ (เช่น ถ้าความรุนแรงน้ำท่วมถึงระดับ 5 และมีสารเคมี รั่วไหล เกิดปฏิกิริยา เกิดระเบิดขึ้นมาก คุมไม่ได้)		■ พิจารณาการอพยพผู้ไม่เกี่ยวข้องและประชาชน ออกนอกพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ (ใช้ข้อมูลแผนที่ความเสี่ยงสารเคมีที่ทันสมัย)
4. ผู้รับผิดชอบประกาศอันตราย โดยทำบันทึกคนงานเข้าพื้นที่อันตราย หรือถ้าสารรั่วออกนอกโรงงานรีบแจ้งชุมชนโดยรอบทันทีผ่านเครือข่าย		■ ให้ความร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้อง ชุมชนและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ปก. ท้องถิ่น หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

หลังเกิดภัย		การเตรียมความพร้อม
1. ตรวจสอบความปลอดภัยในการเข้าพื้นที่โรงงาน ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ		■ ใช้การ Clean-up อย่างปลอดภัย โดยป้องกันการได้รับบาดเจ็บ จากปัจจัยทางกายภาพ (เศษไม้ ของเหลวมลพิษ) อันตรายจากการได้รับสารเคมี ใน container ที่มีการชำรุด และอันตรายจากเชื้อรา
		■ ให้เจ้าหน้าที่ ได้รับรู้ถึงอันตรายที่คาดหมาย ก่อนเข้าไป Clean-up
		■ ให้เจ้าหน้าที่ สวมชุดป้องกัน ที่เหมาะสม ขณะ Clean-up
2. ประเมินความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงาน ต่อคนงาน และประเมินความต้องการเบื้องต้นในการทำงานต่อไปให้เร็วที่สุด		■ ดำเนินการโดยวิศวกรโรงงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงงาน ผู้เชี่ยวชาญ
3. ดูแลรับผิดชอบผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากเหตุการณ์		
4. ร่วมมือกับสาธารณสุขในการสำรวจโรคที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต		
5. ศึกษาผลกระทบต่อการดำเนินการของโรงงานเพื่อการแก้ปัญหาในอนาคต		

1) แผนการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ

ชื่อโรงงาน :		ที่ตั้ง :	
แผนการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ			
ขั้นตอนการเตรียมพร้อม	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1) จัดทำทะเบียนสารเคมี (แบบฟอร์ม 1 หน้า 20) 1.1 รายชื่อสารเคมี (วัตถุเคมี/ผลิตภัณฑ์/By product) 1.2 แสดงปริมาณการจัดเก็บ (คัน/ลิตร) 1.3 ประเภทภาชนะบรรจุที่จัดเก็บ/ขนาด/วัสดุ 1.4 แผนผังแสดงตำแหน่งที่เก็บ	1. การประเมินและปฏิบัติตามระดับความรุนแรง กำหนดระดับความรุนแรงของระดับน้ำท่วมกับความเสี่ยงต่อโรงงาน (กำหนดระดับและให้ความหมาย) ตัวอย่าง: ระดับรุนแรง 1: เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 200 กม. ระดับรุนแรง 2: เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ระดับสูง <10 cm. ระดับรุนแรง 3: เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ระดับสูง <30 cm. ระดับรุนแรง 4: เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ระดับสูง <50 cm. ระดับรุนแรง 5: เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ระดับสูง >50 cm.	1. ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานราชการ 2. อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ 3. การตรวจติดตามของพนักงาน	■ แบบบันทึกข้อมูลระดับน้ำ
2) จัดทำทะเบียนขยะอันตราย รวมสารเคมีผลิตภัณฑ์หมดอายุ waste จากระบบบำบัดน้ำเสีย/ขยะเป็นอันตรายเคมี (แบบฟอร์ม 2 หน้า 21) 2.1 รายการขยะอันตราย 2.2 แสดงปริมาณการจัดเก็บ (คัน/ลิตร) 2.3 ประเภทภาชนะบรรจุที่จัดเก็บ/ขนาด/วัสดุ 2.4 แผนผังแสดงตำแหน่ง พื้นที่จัดเก็บ			

3. แบบการจัดทำแผนการปฏิบัติงานด้านสารเคมี และขยะอันตรายรองรับกรณีฉุกเฉิน

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการปฏิบัติงานด้านสารเคมีและขยะอันตรายรองรับกรณีฉุกเฉิน ประกอบด้วย 2 แผน

หลักๆ คือ

1) แผนการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งประกอบด้วย

- ขั้นตอนการเตรียมพร้อม
- ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ
- กระบวนการตรวจสอบ
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2) แผนการฟื้นฟู ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ
- ขั้นตอนการปฏิบัติ
- กระบวนการตรวจสอบ
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง

แผนการเตรียมพร้อมและการปฏิบัติ (ต่อ)			
ขั้นตอนการเตรียมพร้อม	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.2 วิเคราะห์โอกาสการเกิดเหตุการณ์ และความรุนแรงของผลกระทบ 3.2.1 ทำรายการลักษณะการจัดเก็บสารเคมีและขยะอันตรายในบ่อบำบัด ที่อาจมีผลกระทบ (ใช้ข้อมูลทั้งหมดจากข้อ 3.1) 3.2.2 วิเคราะห์โอกาสน้ำท่วมและระดับต่างๆ ที่อาจเป็นไปได้ แบ่ง 5 ระดับ 3.2.3 คัดเลือกรายการสารเคมี ขยะอันตรายที่ต้องทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แนวทางการแบบฟอร์ม 4) 3.3 ทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แบบฟอร์ม 4 ขั้นตอน หน้า 27) 3.4 รายการอุปกรณ์ฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ เครื่องมือ/เครื่องจักรกล (ที่มี) ▪ ภาชนะบรรจุสำหรับเก็บสารเคมี/ขยะอันตราย (ปริมาตร/จำนวนภาชนะบรรจุ) อาทิ บิ๊มสารเคมี เครื่องอุปกรณ์ตรวจวัด ▪ วัสดุดูดซับสารเคมี ▪ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (จำนวน) 3.5 ทำแผนการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน (Chain of command and decision)	5. การปฏิบัติตามระดับความรุนแรง 4 5.1 ลค/หยุดกระบวนการผลิต 5.2 เคลื่อนย้าย/ขนถ่ายสารเคมี ไปยังพื้นที่ปลอดภัย 6. การปฏิบัติตามระดับความรุนแรง 5 6.1 หยุดการผลิต จัดเก็บ ขนถ่าย เคลื่อนย้ายสารเคมี 6.2 คัดระบบพลังงาน 6.3 ป้องกันความเสียหายอุปกรณ์หรือเครื่องจักรสำคัญ 6.4 เผื่อรั่วสารเคมีตกค้างในกระบวนการผลิตทุกชนิดที่ปนออกมากับน้ำ 6.5 ควบคุมน้ำเสียให้อยู่ในบริเวณโรงงานถ้าระดับน้ำต่ำกว่าคันกันรอบโรงงาน 6.6 แจ้งเหตุผู้เกี่ยวข้อง ถ้าสารรั่วไหล แจ้งชนิด ปริมาณ สารที่รั่ว ความรุนแรงของปัญหา		

แผนการเตรียมพร้อมและการปฏิบัติ (ต่อ)			
ขั้นตอนการเตรียมพร้อม	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3) การประเมินความเสี่ยง/ผลกระทบจากอุบัติเหตุ 3.1 วิเคราะห์เพื่อค้นหาอันตรายจากกิจกรรมต่างๆ (Hazard Analysis) 3.1.1 จัดทำบัญชีสารเคมี/ขยะอันตรายที่ทำปฏิกิริยากับความชื้น (แบบฟอร์ม 3 หน้า 22-24) <ul style="list-style-type: none"> ▪ การคิดไฟ ▪ การเกิดสารพิษ ▪ การเกิดปฏิกิริยารุนแรงเมื่อถูกน้ำ ▪ การควบคุมอุณหภูมิ ▪ ค่าความดันจำเพาะ (หนัก/เบากว่าน้ำ) ▪ คุณสมบัติการละลายน้ำ 3.1.2 จัดทำแผนผังพื้นที่เสี่ยงจากอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ▪ แผนผังแสดงตำแหน่งที่จัดเก็บสารเคมี/ขยะอันตราย บ่อบำบัด ▪ แผนการจัดเก็บสารเคมี/ขยะอันตราย (ปริมาณ/เวลา) มาตรฐานภาชนะบรรจุ ▪ แผนผังแสดงระดับพื้นที่เทียบกับระดับพื้นภายนอกโรงงาน (หน่วยเซนติเมตร) ▪ แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งพลังงาน (แหล่งจ่ายไฟฟ้า/ตู้ไฟ) ▪ แผนที่เสี่ยงภัยแสดงขอบเขตพื้นที่ ขุนชนรอบๆ ในสถานการณ์น้ำท่วม (บ้านเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล โรงงานใกล้เคียง สภาพภูมิประเทศ ถนน คลองเขตการปกครอง ข้อมูลประชากร ฯลฯ) 	2. การปฏิบัติตามระดับความรุนแรง 1 (ตามตัวอย่าง) 2.1 จัดตั้งศูนย์ติดตามข่าวสารภายในโรงงาน 2.2 ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3. การปฏิบัติตามระดับความรุนแรง 2 3.1 ควบคุมปริมาณการจัดเก็บ 3.2 จัดเตรียมการเผื่อรั่วและป้องกันน้ำท่วมเข้าโรงงาน 3.3 จัดเตรียมพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมี/ขยะอันตราย 3.4 จัดทีมสำรวจและติดตามระดับน้ำภายนอกโรงงาน 3.5 ตรวจสอบระบบระบายน้ำที่สารเคมีจะมีโอกาสแพร่กระจายหรือรั่วไหลออกไปได้ 4. การปฏิบัติตามระดับความรุนแรง 3 4.1 ลดปริมาณการจัดเก็บและการผลิตที่จำเป็น 4.2 เคลื่อนย้ายสารเคมี/ขยะอันตราย ไปยังพื้นที่ปลอดภัย 4.3 เผื่อรั่วระบบบำบัดน้ำเสีย หรือกระบวนการที่มีผลกระทบ 4.4 จัดเตรียมพร้อมการเคลื่อนย้ายสารเคมี/ขยะอันตรายออกไปภายนอกโรงงาน 4.5 เสริมระบบป้องกันสารเคมีในบ่อบำบัด และขยะอุตสาหกรรมส่วนที่เหลือ ปิดบ่อหรือ secured land field	▪ จัดให้มีบอร์ดสื่อสารข้อมูล ▪ กำหนดให้มีการประชุมเพื่อติดตามสถานการณ์ ▪ ตรวจสอบปริมาณการผลิต / การจัดเก็บ ▪ ตรวจสอบระดับน้ำ ▪ ตรวจสอบพื้นที่เพื่อดูความพร้อมรองรับสารเคมี	▪ ทะเบียนสารเคมี ▪ แผนผังโรงงาน ▪ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ▪ บันทึกการกักสารเคมีและขยะอันตราย

2) แผนการฟื้นฟู

แผนการฟื้นฟู			
ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1) ตรวจสอบความปลอดภัยในการเข้าพื้นที่โรงงาน โดยทีมผู้เชี่ยวชาญ	1. ทีมผู้เชี่ยวชาญทำ check list ก่อนเข้าตรวจสอบ เก็บข้อมูล 2. ทีมผู้เชี่ยวชาญประเมินโอกาสการรั่วไหลเพิ่มเติม หลังเปิดดำเนินการ ในกรณียังเก็บสารเคมีในบริเวณโรงงาน 3. ประเมินความเสี่ยงโอกาสเกิดน้ำท่วมอีกถ้าไม่มีการดำเนินการใดๆ เพิ่มเติม 4. สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั้งในและนอกโรงงาน 5. สักรวบรวมขยะอุตสาหกรรม ถ้ามีเหลือควรถูกเก็บไปภายในบริเวณ ตรวจสอบว่าต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้เข้าไปเก็บกู้ 6. กรณีมี sludge ที่ตกตะกอนในบริเวณโรงงาน ให้ตรวจสอบชนิดและปริมาณสารเคมีควบคุมตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนกำจัด ขนย้ายขยะอุตสาหกรรม ออกตามระบบกรณีไม่เป็นเกณฑ์มาตรฐาน	1. Check list ที่โรงงานออกแบบร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 2. รายงานผลประเมินความปลอดภัยของทีมผู้เชี่ยวชาญ 3. รายงานโอกาสเกิดน้ำท่วมซ้ำในสถานการณ์ต่างๆ 4. การมี message สำหรับสื่อสาร 5. รายงานผลสำรวจขยะอุตสาหกรรม 6. รายงานผลตรวจ sludge ทางห้องปฏิบัติการและสรุปผลโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม	■ เกณฑ์มาตรฐาน industrial waste, effluent ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2) ประเมินความเสี่ยง (ใช้แนวทางตามแบบฟอร์ม 4) ต่อการปฏิบัติการ ต่อคนงานในโรงงาน ต่อสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชนรอบๆ โรงงาน	1. ดำเนินการตามขั้นตอน การประเมินความเป็นอันตรายและความเสี่ยงของสารเคมีในโรงงานเพื่อค้นหากระบวนการทำงานและจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อการแก้ไขป้องกัน 2. วิเคราะห์และระบุผลกระทบต่อโรงงาน (ความเสียหาย) ต่อคนงาน ต่อสิ่งแวดล้อมในและนอกโรงงาน ต่อชุมชนรอบๆ โรงงาน 3. จัดลำดับความสำคัญของปัญหา หลังสรุปรายงานผลสำรวจและประเมินทั้งหมด		

แผนการเตรียมพร้อมและการปฏิบัติ (ต่อ)			
ขั้นตอนการเตรียมพร้อม	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
4) ทะเบียนการติดต่อสื่อสารกรณีฉุกเฉิน 4.1 รายชื่อทีมฉุกเฉินและเบอร์ติดต่อภายในโรงงาน 4.2 รายชื่อหน่วยงานภายนอกและเบอร์ติดต่อ 4.3 รายชื่อหน่วยงานสนับสนุน/MOU/contract (รถยก, เครื่องปั้นไฟ) 4.4 จัดทำ Flow/แนวทางการสื่อสารที่มีรายนาม เบอร์ติดต่อครบถ้วนทันสมัย	■ ตั้งทีมสื่อสารของโรงงาน กำหนดให้ผู้ให้ข่าวต่อสื่อมวลชน ผู้ประสานงาน/ข้อมูล กับผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงงาน/สถานประกอบการ ■ สื่อสารให้ทุกคนในโรงงานทราบความเหมาะสม	■ มีการใช้ Flow ตามที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน	■ ทะเบียนรายการติดต่อ/ผู้รับผิดชอบ Flow แผนสื่อสาร

4. แนวทางการเตรียมการของโรงงาน/สถานประกอบการ เพื่อป้องกันความเสียหายสำหรับกรณีน้ำอาจเข้าท่วม สถานที่เก็บสารเคมี

ผู้จัดทำสถานประกอบการโรงงานและทีม ประเมินด้วยตนเองถึงตามช่วงทุกทางตลอดเวลาที่ตั้งโรงงาน/ สถานประกอบการเสี่ยงน้ำเข้าท่วมที่เปอร์เซ็นต์ ถ้าโอกาสเกิน 50 เปอร์เซ็นต์ ให้เตรียม ดังนี้

1. ให้อำนาจรับผิดชอบ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงงาน (จป.) ร่วมกับวิศวกรโรงงาน ทำรายการชนิด ปริมาณ จุดเก็บ สถานะการเก็บสารเคมีทุกประเภท
2. ให้ จป.เปิด MSDS (Material safety sheet) ซึ่งปกติดังกล่าวพร้อมสารเคมี และมีข้อมูลภาษาไทยไว้ เปรียบเทียบความเหมาะสม หรือ www.chemsafety.org หรือ
 - a. สารเคมีอะไรบ้างที่มีอยู่ในน้ำแล้วเกิดปฏิกิริยา โดยปฏิกิริยาที่ต้องระบุไว้ได้แบ่งเป็น กลุ่มเกิดแก๊สพิษ และกลุ่มเกิดระเบิดหรือไหม้ไฟซึ่งจะปลอดภัยและปลอดภัยจากการดูแล
 - b. สารเคมีอะไรบ้างที่ต้องเก็บที่เย็นซึ่งถ้าไม่มีไฟฟ้าเพราะอุณหภูมิสูง อาจเกิดปฏิกิริยาได้
3. จากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดข้างต้นของทีม จะได้อัตราสารเคมี ที่ต้องมาทำแผนจัดการกรณีน้ำเข้า และกรณีมีถังน้ำและอ่างเก็บไฟฟ้าให้ด้วย
 - a. แผนป้องกันน้ำต้อง กำหนดคนดูแลจัดเก็บ สามารถมาทำงานได้ตั้งแต่ต้นจนจบ (อาจมีเบอร์ I เบอร์ 2) การขนย้าย การ seal จุดเข้าถังเก็บ (อาจเป็นโรงงานในกลุ่มเดียวกันที่น้ำท่วม) เห็นทางขน พาหนะที่มีระบบป้องกันเส้นทาง การประสานการจราจร
 - b. การตัดสินใจว่าจะหาคนดูแลเมื่อไร ต้องวางแผนหาให้ชัด ทั้งนี้รวมถึงระบบแจ้งเตือน ระบบประสานงาน
 - c. ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางรถ ขนรถบรรทุก ด้วย
4. ส่งแผนให้ผู้รับผิดชอบในพื้นที่ (จังหวัด) ดังนี้
 - a. ป้องกันภัยจังหวัด
 - b. อุทยานทหารจังหวัด/กองพลจังหวัด
 - c. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด
 - d. อบจ. อบต. เทศบาลท้องถิ่น

แผนการฟื้นฟู (ต่อ)			
ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	กระบวนการตรวจสอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
2) ประเมินความเสี่ยง (ใช้แนวทางตามฟอร์ม 04) ต่อการปฏิบัติการ ต่อคนงาน ในโรงงาน ต่อสิ่งแวดล้อม ต่อชุมชนรอบๆ โรงงาน (ต่อ)	4. สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั้งในและนอกโรงงานตามความเหมาะสม		
3) ถอดบทเรียน เหมามาปรับแนวทางการบริหารจัดการรับมือในอนาคต	1. ปรับปรุงแผนป้องกันอันตรายและควบคุมผลกระทบหรือแผนจัดการเหตุฉุกเฉิน		
4) ในกรณีมีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำแผนเฝ้าระวังสุขภาพ	1. ประสานหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ทำแผนเฝ้าระวังสุขภาพ		

แบบฟอร์ม 1 ตารางรายงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณสารเคมี รายงานโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อโรงงาน : ที่ตั้ง :

ลำดับ	ชื่อสารเคมี (วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ By product)	Class	UN No.	ปริมาณ การใช้	หน่วย (ปริมาณ การใช้)	ปริมาณที่ ผลิต	หน่วย (ปริมาณที่ ผลิต)	ปริมาณที่ จัดเก็บ	หน่วย (ปริมาณที่ จัดเก็บ)	ประเภทภาชนะ บรรจุที่จัดเก็บ	ขนาด/วัตถุ	จุดที่จัดเก็บใน แผนผังโรงงาน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

5. แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมแผนปฏิบัติการ เพื่อลดความเสี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมแผนปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ มีทั้งสิ้น 7 แบบฟอร์ม ได้แก่

- แบบฟอร์ม 1 ตารางรายงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณสารเคมี รายงานโรงงานอุตสาหกรรม
- แบบฟอร์ม 2 รายงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณขยะอันตราย รายงานโรงงานอุตสาหกรรม
- แบบฟอร์ม 3 รายงานสารเคมีที่ต้องบริหารจัดการพิเศษเมื่อมีสถานการณ์ไม่เข้าห้าม
- แบบฟอร์ม 4 การประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัยของสารเคมีในโรงงาน
- แบบฟอร์ม 5 การประเมินความเสี่ยงของสารเคมี วัตถุอันตราย และสินค้าอันตราย
- แบบฟอร์ม 6 การควบคุมความเสี่ยง
- แบบฟอร์ม 7 การประเมินความเสี่ยงสุขภาพผู้ปฏิบัติงานจากการใช้สารเคมีในแต่ละกระบวนการผลิต

แบบฟอร์ม 3 รายการสารเคมีที่ต้องบริหารจัดการพิเศษเมื่อมีสถานการณ์น้ำเข้าท่วม

ชื่อโรงงาน :		ที่ตั้ง :							
รายการสารเคมีที่ต้องบริหารจัดการพิเศษเมื่อมีสถานการณ์น้ำเข้าท่วม									
เลือกน้ำ มีสารใน โรงงาน	ชื่อสารเคมี (Chemical Name)	ความเป็นอันตราย (Hazard)					ตำแหน่ง จัดเก็บ (ใช้ Code)	แผนก (ปริมาณมหาศาล)	ความสูงจุดเก็บ เทียบกับพื้น นอกโรงงาน
		การติด ไฟ	การกัด สารพิษ	การเกิด ปฏิกิริยารุนแรง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความ ถ่วงจำเพาะ			
	Acetyl bromide / อะซิทิลโบรไมด์		x						
	Acetyl chloride / อะซิทิลคลอไรด์		x	x					
	Acetylcholine bromide / อะซิทิลโคลีนโบรไมด์	x							
	Aluminium (powder) / อะลูมิเนียม (ผง)	x		x					
	Aluminium alkyls / อะลูมิเนียม อัลคิล	x							
	Aluminium isopropoxide / อะลูมิเนียม ไอโซโพรพอกไซด์	x							
	Aluminium lithium hydride / อะลูมิเนียม ลิเทียม ไฮไดรด์		x						
	Aluminium selenide / อะลูมิเนียม เซเลไนด์	x	x						
	Aluminium phosphide / อะลูมิเนียม ฟอสไฟด์		x						
	Boron tribromide / โบรอน ไตรโบรไมด์	x							
	Calcium (granules) / แคลเซียม	x							
	Calcium carbide / แคลเซียม คาร์ไบด์	x							
	Calcium hydride / แคลเซียม ไฮไดรด์	x	x						
	Calcium phosphide / แคลเซียม ฟอสไฟด์		x	x					
	Chlorosulphonic acid / กรดคลอโรซัลโฟนิก		x	x					
	Disulphur dichloride / ไดซัลเฟอร์ ไดคลอไรด์			x					
	Ethoxides, Alkaline / เอทอกไซด์ อัลคาลีน			x					

แบบฟอร์ม 2 รายงานสรุปแสดงรายชื่อและปริมาณขยะอันตราย รายโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อโรงงาน :		ที่ตั้ง :								
ทะเบียนโรงงาน :										
เลข อ้างอิง	รหัสของเสีย	ชื่อรายการ (ด้านล่างเป็นตัวอย่าง)	ปริมาณที่ จัดเก็บ (กก)	ประเภท ภาชนะบรรจุ ที่จัดเก็บ	จุดที่จัดเก็บ ในแผนผัง โรงงาน	วันที่ขนส่ง	ผู้ขนส่ง	ทะเบียน รถ	ปริมาณ ค้างส่ง บำบัด/ จัดเก็บ	ผู้ตรวจ
1	16 07 09	Used Solvent					DIWT056200017	80-5111		
2	15 02 02	วัสดุดูดซับน้ำมันและสารเคมี								
3	15 02 02	เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี								
4	16 05 06	สารเคมีเสื่อมสภาพ								
5	15 02 02	เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี								
6	15 02 02	วัสดุดูดซับน้ำมันและสารเคมี								
7	08 03 12	หมึกพิมพ์								
8	16 10 01	น้ำเสีย								
9	16 05 06	Hexane + Acetone								
10	16 03 05	สารเคมีเสื่อมสภาพ								

รายการสารเคมีที่ต้องบริหารจัดการพิเศษเมื่อมีสถานการณ์น้ำเข้าท่วม (ต่อ)									
เลือกถ้า มีสารใน โรงงาน	ชื่อสารเคมี (Chemical Name)	ความเป็นอันตราย (Hazard)					ตำแหน่ง จัดเก็บ (ใช้ Code)	แผนก (ปริมาณเวลา)	ความสูงจุดเก็บ เทียบกับพื้น นอกโรงงาน
		การติด ไฟ	การเกิด สารพิษ	การเกิด ปฏิกิริยารุนแรง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความ ไวต่ออากาศ			
	Sodium aluminium hydride / โซเดียม อะลูมิเนียม ไฮไดรด์	x							
	Sodium borohydride / โซเดียม โบโรไฮไดรด์	x	x						
	Sodium hydride / โซเดียม ไฮไดรด์	x							
	Sulphur dichloride / ซัลเฟอร์ ไดคลอไรด์		x	x					
	Sulphuric acid, fuming (Oleum) / กรดซัลฟิวริกเป็นควัน (น้ำมัน)		x	x					
	Sulphur tetrachloride / ซัลเฟอร์ เตตระคลอไรด์		x	x					
	Sulphuryl chloride / ซัลฟิวริล คลอไรด์		x	x					
	Thionyl chloride / ไทโอนิล คลอไรด์		x	x					
	Titanium tetrachloride / ไทเทเนียม เตตระคลอไรด์		x	x					
	Trichlorophenylsilane / ไตรคลอโรฟีนิลไซเลน		x						
	Trichlorosilane / ไตรคลอโรไซเลน	x							
	Zinc (powder) / สังกะสี (ผง)	x							
	Zinc alkyls / ซิงค์อัลคิล		x	x					
	Zirconium (powder) / เซอร์โคเนียม (ผง)	x							

รายการสารเคมีที่ต้องบริหารจัดการพิเศษเมื่อมีสถานการณ์น้ำเข้าท่วม (ต่อ)									
เลือกถ้า มีสารใน โรงงาน	ชื่อสารเคมี (Chemical Name)	ความเป็นอันตราย (Hazard)					ตำแหน่ง จัดเก็บ (ใช้ Code)	แผนก (ปริมาณเวลา)	ความสูงจุดเก็บ เทียบกับพื้น นอกโรงงาน
		การติด ไฟ	การเกิด สารพิษ	การเกิด ปฏิกิริยารุนแรง	การควบคุม อุณหภูมิ	ความ ไวต่ออากาศ			
	Lithium (metal) / ลิเทียม (โลหะ)	x							
	Lithium aluminium deuteride / ลิเทียม อะลูมิเนียม ดีวเทอไรด์	x							
	Lithium aluminium hydride / ลิเทียม อะลูมิเนียม ไฮไดรด์	x							
	Lithium borohydride / ลิเทียม โบโรไฮไดรด์	x							
	Lithium hydride / ลิเทียม ไฮไดรด์	x							
	Lithium methoxide / ลิเทียม เมทอกไซด์	x							
	Magnesium (powder) / แมกนีเซียม (ผง)	x							
	Magnesium alkyls / แมกนีเซียม อัลคิล	x							
	Magnesium phosphide / แมกนีเซียม ฟอสไฟด์	x	x						
	Methoxides, Alkaline / เมทอกไซด์, อัลคาลีน	x		x					
	Nickel sulphide / นิกเกิล ซัลไฟด์		x						
	Phosphorus pentasulphide / ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์	x	x						
	Phosphorus sesquisulphide / ฟอสฟอรัส เซสควิซัลไฟด์	x	x						
	Phosphorus pentachloride / ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์		x						
	Phosphorus pentabromide / ฟอสฟอรัส เพนตะโบรไมด์		x						
	Potassium (metal) / โพแทสเซียม (โลหะ)	x		x					
	Potassium borohydride / โพแทสเซียม โบโรไฮไดรด์	x							
	Potassium methoxide / โพแทสเซียม เมทอกไซด์	x							
	Silicon tetrachloride / ซิลิคอน เตตระคลอไรด์		x	x					
	Sodium (metal) / โซเดียม (โลหะ)	x		x					

แบบฟอร์ม 4 การประเมินความเสี่ยงของสถานเสริมในโรงงาน/สถานประกอบการ

การประเมินความเสี่ยงเป็นอันตรายและประเมินความเสี่ยงนั้น มีเป้าหมายเพื่อควบคุม จัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินการกว้างๆ ดังนี้

<input type="checkbox"/>	ระบุรายการสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารที่ผลิตได้ และสารที่ถูกปล่อยออกมาในกิจกรรมต่างๆ
<input type="checkbox"/>	จากนั้นแต่ละรายการสารเคมี ไปรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือการนำวัสดุไปใช้ หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นกับคนไทย เกิดจากรีเอเจนต์ที่ใช้ หรือเกิดจากการผลิต และจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยอย่างไรบ้าง
<input type="checkbox"/>	ระบุให้ได้ว่าคนกลุ่มไหนจะได้รับอันตรายและได้รับผลกระทบ
<input type="checkbox"/>	หาวิธีป้องกันอันตรายและควบคุมผลกระทบ
<input type="checkbox"/>	พิจารณาความจำเป็นในการไม่ระงับติดตามผลกระทบ
<input type="checkbox"/>	วัดประสิทธิภาพการให้มาตรการควบคุม
<input type="checkbox"/>	พิจารณาสุขภาพการทำงาน
<input type="checkbox"/>	พิจารณาทุนงานมีวิธีการสื่อสารหรือไม่อย่างไร
<input type="checkbox"/>	ผลต่อสุขภาพ จะมีประเด็นไม่อย่างไรบ้าง
<input type="checkbox"/>	กำหนดจัดการเหตุฉุกเฉินหลังประเมินความเสี่ยงแล้วยังไม่เกิดเหตุการณ์
<input type="checkbox"/>	ระบุรายการข้อมูล การฝึกอบรม แนวทางการปฏิบัติงาน ให้กับคนที่อาจได้รับผลกระทบ

ในการประเมินและจัดการความเสี่ยงนั้น ประยุกต์แนวคิดมาจากแนวทางของการจัดการผลกระทบด้านสุขภาพ (Health Care Failure Mode and Effects Analysis-HFMEA) จากหนังสือ Patient Safety and the Clinical Engineering หน้า 229-232 (National Center for Patient Safety; NCPS website, www.patient.safety.gov) โดย HFMEA เป็นลูกผสมของ FMEA (Failure Mode Effect Analysis) ที่ใช้ในการทดสอบความน่าเชื่อถือ และ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงเชิงรุก (proactive risk assessment) ที่ใช้ในการค้นหาการล้มเหลวของการดำเนินงานที่เกิดความเสี่ยงมากที่สุดในการดูแลผู้ป่วย เพื่อหาทางป้องกันและลดการสูญเสีย สามารถประยุกต์ใช้ เพื่อเชื่อมโยงการวิเคราะห์ความเสี่ยงกับสุขภาพและการะบวนการทำงานแต่ละจุด แต่ละสถานการณ์ในโรงงาน เป็นการดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน มีระบบ เพื่อค้นหาปัญหา ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ ในกระบวนการผลิต

กรทัว HFMEA มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกกระบวนการที่ต้องการประเมิน กำหนดขอบเขตและระบุชื่อกระบวนการที่จะศึกษา พร้อมให้หมายเลขจัดเก็บการปฏิบัติงาน 1

ขั้นตอนที่ 2 สร้างทีม โดย สมาชิกในทีมควรมีหลากหลายความรู้ ความชำนาญ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเรื่องนั้นๆ และที่ปรึกษาทีม ตามวิธีการปฏิบัติงาน 1

ขั้นตอนที่ 3 อธิบายกระบวนการทำงานที่ต้องการประเมินความเสี่ยงด้วยแผนภาพ โดยมีขั้นตอนย่อย ได้แก่

<input type="checkbox"/>	• พัฒนา ตรวจสอบแผนผังและขั้นตอนการทำงาน (เป็นแผนผังแสดงกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานตามลำดับข้อเรียงกัน)
<input type="checkbox"/>	• ใส่ตัวเลขเรียงตามลำดับของแต่กระบวนการในแผนผังการทำงาน
<input type="checkbox"/>	• ใส่ว่าจุดโฟกัสของกระบวนการเป็นการเฉพาะ ในกรณีที่มีการระบุการถึงขั้นมีความซับซ้อน
<input type="checkbox"/>	• ใส่ว่ากระบวนการใหญ่แต่ละกระบวนการของการทำงาน ให้ระบุกระบวนการย่อยโดยการใส่ตัวอักษรกำกับไว้ เช่น 1a, 1b, 3e หรืออื่นๆ
<input type="checkbox"/>	• ใส่ว่าแผนผังการทำงานกระบวนการใหญ่ พร้อมใส่ใส่กระบวนการย่อย และใส่ตัวอักษรเพื่อระบุขั้นตอนย่อยๆ (หมายเหตุ การระบุกระบวนการหลักและกระบวนการย่อยในแต่ละขั้นตอนมีความสำคัญมากก่อนการดำเนินการใดๆ ในขั้นตอนต่อไป)

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นอันตราย (Hazard Analysis) เป็นขั้นตอนการเก็บ การประเมินข้อมูลความเป็นอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต/การทำงานที่เลือกมาพิจารณา ขั้นตอนนี้มีขึ้นเพื่อทำการการของสิ่งที่เป็นอันตรายที่สำคัญ ซึ่งถ้าเกิดขึ้นแล้วและไม่มีการควบคุมใดๆ จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย การเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

<input type="checkbox"/>	A. ดำเนินการต่อจากขั้นตอนที่ 3 โดยมีกระบวนการย่อยได้แก่ ให้ค้นหา พร้อมระบุกระบวนการที่มีโอกาสเกิดโศกนาฏกรรมที่ร้ายแรงที่สุดได้แก่กระบวนการย่อยอื่นๆ พร้อมกำหนดหมายเลขโศกนาฏกรรม เช่น 1a(1), 1a(2), 3e(4) หรืออื่นๆ จากนั้นย้ายโศกนาฏกรรมทั้งหมดใส่ในบรรทัดที่ 2 ตาราง HFMEA ตามวิธีการปฏิบัติงาน 2 (หมายเหตุ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลาและความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของสมาชิกในทีมอย่างสูง โดยการพิจารณาการดำเนินการต่างๆ เช่น การตั้งคำถามอย่างเป็นระบบเพื่อไม่ให้ RCA (Root Cause Analysis) การระดมความคิดเพิ่มเติมและใช้แนวคิดวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบเพื่อระบุโศกนาฏกรรมทั้งหมด เจ้าหน้าที่สามารถเลือกใช้แบบฟอร์ม 5 และ แบบฟอร์ม 7 ช่วยระบุกระบวนการที่อาจเกิดโศกนาฏกรรมและต้องสนใจ)
<input type="checkbox"/>	B. ตรวจสอบและระบุระดับความรุนแรง โดยใช้แนวทางตามวิธีการปฏิบัติงาน 3 (Severity rating) รวมทั้งโอกาสของการเกิดโศกนาฏกรรมล้มเหลว (Failure mode) หมายเลข กรณีที่ถ้าจะให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ จะต้องมีการดำเนินการที่กระบวนการใหญ่หรือกระบวนการย่อยไม่ทำงาน) โดยใช้แนวทางตามวิธีการปฏิบัติงาน 4 (Probability rating scale) จากนั้น บันทึกค่าความรุนแรงและ

	ความถี่ที่ต้องใช้ในบรรทัดที่ 4 และ 5 ของตาราง HFMEA ตามวิธีการปฏิบัติงาน 2 และขึ้นอยู่กับตรงจุดและความจำเป็นของแบบวัดระดับความเป็นอันตราย (ดังวิธีการปฏิบัติงาน 5) มักจะแบบที่ 6 ซึ่งระบุในบรรทัดที่ 6 ของตาราง HFMEA (ดังวิธีการปฏิบัติงาน 2) 6) C. กลับไปดูแผนผังขั้นตอนการตัดสินใจหรือผังต้นไม้การตัดสินใจของ HFMEA (วิธีการปฏิบัติงาน 6) ซึ่งผังต้นไม้จะระบุว่ามีขั้นตอนการตัดสินใจหรือไม่ ความล้มเหลวนั้นสามารถมีการดำเนินการได้หรือไม่หรือไม่ ลงข้อมูลการตัดสินใจทางเลือกที่จะดำเนินการต่อหรือหยุด ในตาราง HFMEA บรรทัด 7 (วิธีการปฏิบัติงาน 2) หากทางเลือกการดำเนินการคือ "หยุด" ให้กลับไปเลือกกระบวนการย่อยอื่นที่ถูกระบุในขั้นตอน 4B หากพิจารณา (หมายเหตุ ถ้าคะแนนที่ได้คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ให้บันทึกเหตุผลสำหรับการตัดสินใจ "หยุด" ไว้ด้วย)
	D. ระบุสาเหตุที่ล้มเหลวของแต่ละโหมดความล้มเหลว ซึ่งได้มีการตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อจากนั้น บันทึกลงในตาราง HFMEA บรรทัดที่ 3 (วิธีการปฏิบัติงาน 2) (หมายเหตุ ในแต่ละโหมดความล้มเหลว อาจเกิดจากหลายสาเหตุ ในที่นี้ ไม่มีความล้มเหลวให้รวมถึงอะไรก็ได้ที่เกิดจากสาเหตุแล้วทำให้ไม่สามารถดำเนินการในขั้นตอนย่อยต่อๆ ไปได้อย่างเช่น ในการเข้าสู่ระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วพอ อาจเป็นไปได้ที่จะเกิดโหมดความล้มเหลวในการเข้าสู่ระบบหรือเข้าสู่ระบบได้ช้า ในที่นี้สาเหตุโหมดความล้มเหลวอาจมาจาก ไม่มีคอมพิวเตอร์ ไม่มีไฟ ไม่มีรหัสเข้าสู่ระบบสำหรับปฏิบัติการ และอื่นๆ)

<input type="checkbox"/> A. ตัดสินใจว่าต้องการที่จะ (1) กำจัด (2) ควบคุม หรือ (3) ยอมรับ สาเหตุของโหมดความล้มเหลว จากนั้น บันทึกผลการตัดสินใจในการดำเนินการลงในบรรทัดที่ 8 ของตาราง HFMEA (วิธีการปฏิบัติงาน 2)	<input type="checkbox"/> B. ระบุรายละเอียดของการดำเนินการในแต่ละโหมดที่จะถูกกำจัดหรือควบคุม (หมายเหตุ ความสามารถในการควบคุมการดำเนินการทำได้เร็วที่สุด ซึ่งความเป็นอันตรายเพียงอย่างเดียวสามารถควบคุมได้หลายอย่าง ซึ่งมาตรการควบคุมนี้สามารถใช้ได้มากกว่า 1 ครั้งในกระบวนการ ข้อข้อมูลที่ยังคงจากเจ้าของกระบวนการในกรณีนี้จะไม่ได้อยู่ในชั้น การพยายามเปลี่ยนแปลง (ทำ Simulation) ของกระบวนการที่ถูกแนะนำมาเพื่อทดสอบผลลัพธ์ก่อนนำไปใช้งานจริงในวงกว้าง)
<input type="checkbox"/> C. ระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้วิธีอะไรในการวิเคราะห์และทดสอบเพื่อให้ผลการดำเนินงานกระบวนการที่ออกแบบใหม่	<input type="checkbox"/> D. ระบุชื่อบุคคลที่รับผิดชอบโดยตำแหน่งเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
<input type="checkbox"/> E. แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารระดับสูงเห็นด้วยกับคำแนะนำในการดำเนินการ	

ต่อไปนี้เป็นวิธีการปฏิบัติงานที่ 1 ถึง 6 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินการใน 5 ขั้นตอนข้างต้น สามารถจัดเตรียมเป็น Worksheet ใช้ปฏิบัติงานได้

วิธีการปฏิบัติงาน 1 กระบวนการทำ [การวิเคราะห์ผลกระทบและภาวะล้มเหลวด้านสุขภาพ] HFMEA (Healthcare Failure Mode and Effect Analysis)
(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 1 และ 2)

ขั้นตอนที่ 1 เลือกกระบวนการที่ต้องการพิจารณาทั้งหมดของเขต และระบุกระบวนการที่จะศึกษา (กำหนดขอบเขตให้คำนิยามที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจงในกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการศึกษา)	
FMEA นี้ มุ่งเน้นไปที่ (ระบุให้ชัดเจน)	
ขั้นตอนที่ 2 สร้างทีมทำงาน	
เลขที่ FMEA _____	
Date Started _____	Date Completed _____
สมาชิกในทีม	
1. _____ 4. _____	
2. _____ 5. _____	
3. _____ 6. _____	
หัวหน้าทีม _____	
โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ (ให้หัวหน้าทีมเป็นผู้ตอบ)	
1. มีผู้แนะนำที่ได้รับผลกระทบทุกฝ่ายเป็นสมาชิกในทีมหรือไม่ ?	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2. ประเภท และระดับความรู้ของคนที่แตกต่างกันหรือไม่ ?	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ใครในทีมที่จะเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล (เลขานุการทีม) ระบุชื่อ _____	

วิธีการปฏิบัติงาน 2. : Healthcare FMEA Worksheet
(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 4 และ 5)

โดยเติมคำตอบในช่องว่างให้ตรงกับชื่อโน้มนความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น		Healthcare FMEA Worksheet
ขั้นตอนที่ 4	1	ขั้นตอนของกระบวนการ / Process Step
	2	โหมดความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น / Potential Failure Mode
	3	สาเหตุที่เป็นไปได้ (อาจมีหลายสาเหตุ) / Potential Cause(s)
	4	ความรุนแรง / Severity
	5	ความถี่ / Probability
	6	คะแนนความเป็นอันตราย / Hazard Score
	7	การตัดสินใจ (ดำเนินการต่อ หรือ หยุด) / Decision (Proceed or Stop) (หมายเหตุ: ถ้าได้คะแนน >8 และตัดสินใจหยุด ให้ระบุเหตุผลในหมายเหตุที่สืบไปได้ด้วย)
ขั้นตอนที่ 5	8	การดำเนินการ (กำจัด, ควบคุม, หรือยอมรับ) / Action (Eliminate, Control, or Accept)
	9	รายละเอียดของการดำเนินการ / Description of Action
	10	การวัดผลลัพธ์ / Outcome Measure
	11	ชื่อคนรับผิดชอบ / Person Responsible
	12	ผู้ริหารการเห็นชอบ (ตอบ "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" / Management concurrence (yes or no))

วิธีการปฏิบัติงาน 3 : การให้คะแนนระดับความรุนแรง (Severity rating)
(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 4)

เหตุการณ์ร้ายแรง (Catastrophic Event) (ปกติให้คะแนน FMEA เท่ากับ 10-ความล้มเหลวอาจทำให้ตายหรือบาดเจ็บ)	เหตุการณ์สำคัญ (Major Event) (ปกติให้คะแนน FMEA เท่ากับ 7- ความล้มเหลวอาจทำให้ผู้ดูแลไม่พอใจอย่างมาก)
ผลกระทบต่อชีวิต: ตาย หรือพิการจนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (ระบบประสาทสัมผัส, การเคลื่อนไหว, สรีระ, หรือสติปัญญา), ขาดตัวตาย, ถูกข่มขืน, มีปฏิกริยาจากการให้เลือด, นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์, ทารกถูกกดขี่หรือส่งให้พ่อแม่ผิดตัว	ผลกระทบต่อชีวิต: ร่างกายพิการถาวรจนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (ระบบประสาทสัมผัส, การเคลื่อนไหว, สรีระ, หรือสติปัญญา), ผิดรูปร่าง, ต้องมีการผ่าตัด, มีผู้ป่วยมากกว่า 3 คนต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น, มีผู้ป่วยมากกว่า 3 คนต้องได้รับการดูแลพิเศษ
ผลกระทบต่อผู้มาเยี่ยมเยือน: ตาย: หรือต้องนอนโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	ผลกระทบต่อผู้มาเยี่ยมเยือน: ต้องนอนโรงพยาบาล 1 หรือ 2 คน
ผลกระทบต่อพนักงาน: * ตาย หรือต้องนอนโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	ผลกระทบต่อพนักงาน: พนักงาน 1-2 คนต้องนอนโรงพยาบาลหรือ นานกว่า 3 คนไม่สามารทำงานได้เต็มที่ตามปกติเพราะบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย
เครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกทำงาน: **เสียหายมูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8.5 ล้านบาท	เครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกทำงาน: **เสียหายมูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.4 ล้านบาท
ไฟไหม้: มีการลุกลามและลุกลามไปได้อย่างรวดเร็วมากกว่าตอนเริ่มต้น	ไฟไหม้: ไม่เกี่ยวข้อง ตูระดับปานกลาง/รุนแรง
เหตุการณ์รุนแรงปานกลาง (Moderate Event) (ปกติให้คะแนน FMEA เท่ากับ "4" - ความล้มเหลวสามารถแก้ไขได้โดยการปรับปรุงกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ แต่ยังมีความเสี่ยงสูงเสียประสิทธิภาพการทำงานเล็กน้อย)	เหตุการณ์รุนแรงเล็กน้อย (Minor Event) (ปกติให้คะแนน FMEA เท่ากับ "1" - ถูกตัดออกไม่สามารถสังเกตความล้มเหลวได้ และอาจไม่ส่งผลต่อการสมอบนการบริการหรือผลิตภัณฑ์)
ผลกระทบต่อชีวิต: มีผู้ป่วย 1 หรือ 2 คนต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นหรือต้องได้รับการดูแลพิเศษ	ผลกระทบต่อชีวิต: ไม่มีการบาดเจ็บ การนอนโรงพยาบาลนานๆ หรือการดูแลเป็นพิเศษ
ผลกระทบต่อผู้มาเยี่ยมเยือน: มีการตรวจรักษาแต่ไม่ได้นอนโรงพยาบาล 1-2 คน	ผลกระทบต่อผู้มาเยี่ยมเยือน: ประเมินแล้ว ไม่ต้องการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา
ผลกระทบต่อพนักงาน: * มี 1-2 คน ต้องมีค่ารักษาพยาบาลไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ตามปกติ เพราะบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย	ผลกระทบต่อพนักงาน: * รักษาอาการเบื้องต้น ไม่พบอาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจนทำงานตามปกติไม่ได้
เครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกทำงาน: **เสียหายมูลค่าเท่ากับ 0.34 -3.4 ล้านบาท	เครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกทำงาน: **เสียหายมูลค่าน้อยกว่า 0.34 ล้านบาท หรืออุปกรณ์เสียหายแต่ไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานหรือผลิตภัณฑ์
ไฟไหม้: มีการลุกลามในวงจำกัด	ไฟไหม้: ไม่เกี่ยวข้อง ตูระดับปานกลางและร้ายแรง

วิธีการปฏิบัติงาน 4 : การให้คะแนนระดับความถี่โอกาสการเกิดเหตุการณ์ (Probability Rating)

(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 4)

บ่อย / Frequent	มักเกิดในพื้นที่ที่ปลอดภัยในช่วงเวลาสั้นๆ (อาจเกิดหลายครั้งภายในระยะเวลา 1 ปี)
เป็นครั้งคราว / Occasional	เกิดขึ้นบ้างเป็นครั้งคราว (อาจเกิดขึ้นหลายครั้งใน 1 ถึง 2 ปี)
น้อย / Uncommon	มีความเป็นไปได้ที่จะเกิด(อาจเกิดขึ้นบ้างในระยะเวลา 2 ถึง 5 ปี)
น้อยมาก / Remote	มีความเป็นไปได้น้อยมากที่จะเกิด (อาจเกิดขึ้นบ้างในระยะเวลา 5 ถึง 30 ปี)

วิธีการปฏิบัติงาน 5 : ตารางเมตริกซ์คะแนนระดับความเป็นอันตราย (Hazard Scoring Matrix)

(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 4)

ระดับความเสี่ยง Probability	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Effect)			
	ร้ายแรง Catastrophic	สำคัญ Major	ปานกลาง Moderate	เล็กน้อย Minor
	บ่อย / Frequent เป็นครั้งคราว / Occasional น้อย / Uncommon น้อยมาก / Remote	16 12 8 4	12 9 6 3	4 6 4 2 1

วิธีการใช้เมตริกซ์:

- (1) พิจารณาระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Severity) และระดับโอกาสการเกิดเหตุการณ์ (Probability) ของความเป็นอันตรายโดยใช้ค่าปริมาณข้างต้น ดังที่สรุปไว้ในตารางเมตริกซ์ (หมายเหตุ: ค่าปริมาณเหล่านี้เป็นรหัสตัวอักษรที่ง่ายกว่าวิธีตราหัดที่หาตำแหน่งของปัญหาซึ่งใช้ทั่วไปในการประเมินความปลอดภัย (Root Cause Analysis Assessment Code.)
- (2) จากนั้น ตัดคะแนนระดับความเป็นอันตรายในตารางเมตริกซ์

กรณีการให้คะแนนเมื่อเกิดน้ำท่วม (Flood Scoring) (ใช้ข้อมูลอ้างอิงจากสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม)

ตัวอย่างวิธีคิด

- ใช้ข้อมูลความถี่การเกิดน้ำท่วมทุก 100 ปี โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม (สำหรับคะแนนของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ) และค่าเฉลี่ยความสูงของระดับน้ำท่วม (BFE : Based Flood Elevation) (สำหรับคะแนนระดับความรุนแรง คูณตารางด้านล่าง)
- กรณีใช้ข้อมูลความถี่การเกิดน้ำท่วมรอบ 500 ปี คิดโดย ไม่การสำรวจข้อมูลแต่ละรอบใช้ค่าเปอร์เซ็นต์พื้นที่ถูกน้ำท่วมสูง 500 (สำหรับคะแนนของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ) และค่าเฉลี่ยความสูงของระดับน้ำท่วม (สำหรับคะแนนความรุนแรงดังในตาราง)

- คะแนนความเป็นอันตรายจากน้ำท่วม (Flood Hazard Score) คำนวณโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในรอบ 100 ปี และในรอบ 500 ปี

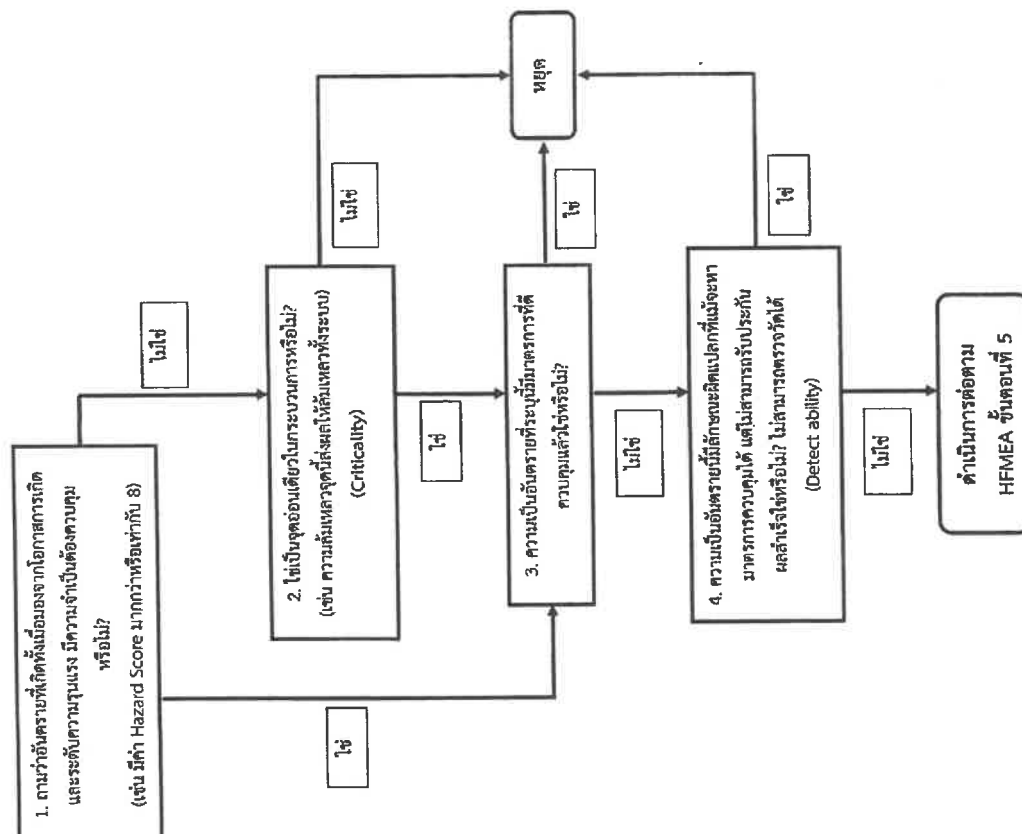
หมายเหตุ ในการคำนวณหาขอบเขตพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ใช้ข้อมูลจากการคาดคะเนความเหมาะสมกว่าการไปวัดหรือสำรวจพื้นที่จริง เพราะไม่มีการเลือกให้คะแนนตามความพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม ควรมีการเก็บข้อมูลไว้ทั้งสองแบบ เพื่อการใช้งานในอนาคต

ตารางคะแนนเมื่อเกิดน้ำท่วม Flood (BFD, Base Flood Elevation)		
ค่าเฉลี่ยความสูงระดับน้ำท่วม (Base Flood Elevation)	คะแนนระดับความรุนแรง (Intensity Score)	รายละเอียดการประเมิน (Subjective Description)
0	0	ไม่มีผลกระทบ (No effect)
14	1	น้ำท่วมเล็กน้อย (Light flooding)
18	2	น้ำท่วมปานกลาง (Moderate flooding)
20	3	น้ำท่วมปานกลางถึงท่วมหนัก (Moderate-heavy flooding)
22	4	น้ำท่วมหนัก (Heavy flooding)
24	5	น้ำท่วมร้ายแรง (Severe flooding)

แบบฟอร์ม 5 การประเมินความเสี่ยงสารเคมี วัตถุอันตราย และสินค้าอันตราย

ชื่อสารเคมี:			ว.ค.ป. ที่ประเมิน:		
ชื่อใกล้เคียง (Synonym):			CAS Number:		
ชื่อผู้จัดหา/ส่งวัตถุดิบ (Supplier):			ชื่ออาคาร/ห้อง:		
ชื่อผู้ประเมิน (Assessor):			MSDS DATE:		
ลักษณะทางกายภาพ (Physical form): โปรดเลือกด้วยการทำเครื่องหมายถูกหน้าข้อความ <input type="checkbox"/> ของแข็ง Solid <input type="checkbox"/> ของเหลว liquid <input type="checkbox"/> แก๊ส gas <input type="checkbox"/> ผุ่น dust (○ ผงละเอียด fine/ ○ ผงหยาบ coarse) <input type="checkbox"/> แผ่นเปียกpaste <input type="checkbox"/> อื่นๆ other			MSDS used (source): (MSDS = Material Safety Data Sheet)		
เป็นวัตถุอันตราย: ใช่ / ไม่ใช่			เป็นสินค้าอันตราย: ใช่ / ไม่ใช่		สารพิษควบคุมตามกฎหมาย SCHEDULED POISON/Class
Class: ความเสี่ยงย่อย:			UN Number:	Packing Group: I / II / III โปรดเลือก	ความเข้มข้น: ระบุ
ความเป็นอันตราย (DG)	ใช่	ไม่ใช่			
ความเป็นกรด Acid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
ความเป็นด่าง Base	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
การกัดกร่อน Corrosive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
อันตรายเมื่อเปียกน้ำ Dangerous when wet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
สามารถระเบิดได้ Explosive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
ความไวไฟ Flammable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
การเกิดควัน/การระเหย Fumes/vapor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
การระคายเคือง Irritation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

วิธีการปฏิบัติงาน 6 : แผนผังขั้นตอนการตัดสินใจ (Decision Tree)
(ใช้ประกอบขั้นตอนที่ 4)



แบบฟอร์ม 6 การควบคุมความเสี่ยง (Risk Control Form)

<input type="checkbox"/> ข้อมูลที่จำเป็นต้องการเพิ่มเติม วันที่ต้องการข้อมูล : (วันที่ / เดือน/ปี) : _____ ชื่อบริษัทที่ติดต่อ / ชื่อแหล่งข้อมูล: _____ รายละเอียดที่ติดต่อ: _____ โทรศัพท์: _____ โทรสาร: _____ E-mail: _____	
ต้องการตรวจสอบสารในบรรยากาศ (Atmospheric Monitoring) ใช่หรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ถ้าตอบไม่ใช่ ระบุเหตุผล: _____	ต้องการตรวจสอบสุขภาพ (Health Surveillance) ใช่หรือไม่ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ถ้าตอบไม่ใช่ ระบุเหตุผล: _____
สารนี้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มใด ดังต่อไปนี้ (โปรดเลือก) <input type="checkbox"/> สารก่อมะเร็ง ต้องควบคุมการใช้ (Scheduled carcinogenic substance) <input type="checkbox"/> เป็นสารควบคุมการใช้ตามกฎหมายด้าน ยา สารพิษและสารควบคุมพิเศษ สารนี้ได้รับอนุมัติการใช้จากผู้รับผิดชอบภายในแล้วใช่หรือไม่? <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ (ถ้าตอบไม่ใช่ ให้ไปขออนุญาตผู้รับผิดชอบให้เรียบร้อยก่อนใช้) บันทึกเบิกจ่ายรายการการควบคุมตามกฎหมายครบถ้วนสมบูรณ์ใช่หรือไม่? <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
มาตรการควบคุมที่ดำเนินการ (โปรดเลือก และใช้รายละเอียดด้านล่าง) <input type="checkbox"/> การกำจัดทิ้ง (ตามกฎหมายยังต้องการใช้สารนี้ต่อไปอีกหรือไม่) <input type="checkbox"/> มาตรการแทน (มีสารตัวอื่นที่อันตรายน้อยกว่าให้ใช้ทดแทนหรือไม่) หรือมีสารเคมีที่อยู่ในรูปของแข็งอันตรายน้อยกว่าให้ใช้ทดแทนหรือไม่ <input type="checkbox"/> การแยกสารออกมาให้มีความบริสุทธิ์ (Isolation) <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุงขั้นตอนการรับมือเหตุฉุกเฉินหรือไม่ วัสดุที่ใช้ปิดผนึกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน: <input type="checkbox"/> น้ำ <input type="checkbox"/> สารดูดซับ (เช่น โฟม) <input type="checkbox"/> โฟม <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล (ระบุว่าการอะไรเพิ่มเติมบ้าง เช่น ถุงมือ แว่นตานิรภัย ที่ครอบตา หน้ากากกรองสารเคมี รองเท้า ฯลฯ) <input type="checkbox"/> ผงเคมีแห้ง (Dry powder)	
รายละเอียดเพิ่มเติม (โปรดระบุ): _____	

Page 36 of 48

Updated (22Oct14) 35

แบบฟอร์ม 5 การประเมินความเสี่ยงสารเคมี วัตถุอันตราย และสินค้าอันตราย (ต่อ)

เป็นวัตถุอันตราย: ใช่ / ไม่ใช่			เป็นสินค้าอันตราย: ใช่ / ไม่ใช่				สารพิษควบคุมตามกฎหมาย SCHEDULED POISON/Class
Class: ความเสี่ยงย่อย:			UN Number:		Packing Group: I / II / III โปรดเลือก		ความเข้มข้น: ระบุ
ความเป็นอันตราย (DG)	ใช่	ไม่ใช่					
สารกลุ่มเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ Organic peroxide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
สารกลุ่มออกซิไดซ์ Oxidising substance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
การหก/รั่วไหล Spill/Escapes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
สามารถลุกไหม้ได้เองต่อเนื่อง Spontaneous combustion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
มีความเป็นพิษ Toxic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Page 35 of 48

ภาคผนวก

Updated (22Oct14) 37

แบบฟอร์ม 7 การประเมินความเสี่ยงสุขภาพผู้ปฏิบัติงานจากการใช้สารเคมีในแต่ละกระบวนการผลิต

	ช่องทางการได้รับ สัมผัสสารเคมี	อุปกรณ์ป้องกันตัวที่ใช้ปัจจุบัน	ความถี่การใช้ สารเคมี	ลักษณะการเกิด เหตุการณ์ ก่อนหน้านี้*	ความเสี่ยง	หมายเหตุ
กระบวนการ	การหายใจ การรับประทาน การสัมผัสผิวหนัง สัมผัสกับตา การฉีดเข้าร่างกาย ดมหายใจ ผ่านผิวหนัง ที่ครอบตา เพื่อการ/ชุดคลุมป้องกัน หมวกกันน็อกสารเคมี รองเท้ากันภัย ชุดคลุม (In the cupboard) การฉีดป้องกัน (Tralidyl) การจัดการควบคุม Other controls	ทุบ (ในภาชนะที่ปิดสนิท) สัปดาห์ละครั้ง (Weekly) เดือนละครั้ง (Monthly) ปีละครั้ง / นานครั้ง พ่นฝุ่น/ กลั่น พ่นการฉีดเข้าร่างกาย พ่น/ตกค้าง พ่นการฉีดเข้าร่างกาย (Inhalation) มีกลิ่นฉุน/กลิ่นเหม็น เสียงบอย - แนวทางควบคุมปัจจุบัน เพิ่มพ่น พ่นความถี่จะเพิ่มขึ้นได้ - พ่นตาม กระบวนการควบคุม/ตรวจสอบ พ่นความเสี่ยงที่ไม่สามารถระบุระดับ ได้/ มีความไม่แน่นอน				เขียนร่างกระบวนการ การปฏิบัติงานและสถานะในการ ทำงานขณะใช้สารเคมีชนิดนี้ทำงาน หมายเหตุ ให้ระบุ ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนทำงานด้วย • ระบุนายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกอบรม การจัดการ การ ควบคุมป้องกันอื่นๆ การเกิดอุบัติเหตุก่อนหน้านี้ ฯลฯ
การกักเก็บ						
การเท						
การชั่ง						
การเคลื่อนย้าย						
การผสม						
การให้ความร้อน						
การทำความสะอาด						
การทำความสะอาด						
การกำจัด						

ภาคผนวก 1

แผนป้องกันภัยสารเคมีของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(สกัดข้อมูลบางส่วน)

1. วัตถุประสงค์

การวางแผนประสานการปฏิบัติการบรรเทาภัยเบื้องต้นมาจากสาเหตุและวัตถุประสงค์อันหลายมิตติ ดังมี

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ
หน่วยปฏิบัติการหลักและหน่วยร่วมปฏิบัติการเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันภัยพิบัติที่เกิดขึ้น
จากสาเหตุและภัยอันตรายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 1.2 เป็นการกำหนดหน้าที่ส่วนรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานในระลอกภัยพิบัติ
ขณะเกิดภัย และภายหลังภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

2. การปฏิบัติ

2.1 เป้าหมายในการปฏิบัติ

- 2.1.1 ส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถประสานและสนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องกัน
ระบบและรวดเร็ว
- 2.1.2 สามารถป้องกันและลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทั้งที่เป็นผลที่เกิดจากเหตุการณ์โดยตรงและผลกระทบที่จะติดตามมาหลังจากเกิดเหตุการณ์

2.2 หลักในการปฏิบัติ

- 2.2.1 การประเมินสถานการณ์** ในการชี้แจงเหตุผลในใบเสนอแนะที่ผู้รับผิดชอบโครงการป้องกันภัยกับภัยคุกคามที่เกิดเฉพาะท้องถิ่นนั้นๆ และให้พิจารณาความจำเป็นในการดำเนินการป้องกันภัยกับภัยคุกคามที่เกิดเฉพาะท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อรายงานให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยกับภัยคุกคามที่เกิดเฉพาะท้องถิ่นนั้นๆทราบ

- 2.2.2 ภารกิจในการปฏิบัติ ในกรณีที่ปรากฏว่ายังเกิดขึ้นใหม่ที่เป็นภัยที่เกี่ยวข้องกับสาธารณภัยแล้วผู้ดูแลภัยสาธารณะจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด และเมื่ออันตรายจากการรักรักษาชีวิตของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่ประสบกับเหตุการณ์ภัยพิบัติได้หมดลงแล้ว ให้นำเป็นกรณีศึกษาเพื่อเป็นบทเรียนในการป้องกันภัยพิบัติครั้งต่อไป จากกรณีนี้เป็นกรณีของการอพยพประชาชนออกจากบริเวณพื้นที่อันตรายหรืออาจจะต้องได้รับผลกระทบจากสารเคมีและวัตถุอันตรายได้

- 2.2.3 กำหนดมาตรการในการควบคุมดูแลในกรณีที่การเก็บรักษาการดำเนินงานของเซลล์ยีน สารเคมีและวัตถุอันตรายอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ให้อำนาจการ ป้องกันภัยอันตรายของพื้นที่หรือเขตท้องที่หรือระดับจังหวัด การขนส่ง การเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุ อันตรายทั้งปวงระบอบการเรือจ้างหรือผู้ให้บริการที่เก็บรักษาเหล่านี้ไว้ แต่รายงานให้อำนาจการ ป้องกันภัยอันตรายของพื้นที่หรือเขตท้องที่หรือระดับจังหวัด เพื่อรายงานให้อำนาจการป้องกันภัยอันตรายของพื้นที่หรือเขตท้องที่หรือระดับจังหวัด ป้องกันภัยอันตรายของพื้นที่หรือเขตท้องที่หรือระดับจังหวัดให้เฝ้าระวังและดำเนินการควบคุมดูแลให้มีความปลอดภัย และสำนักเลขาธิการป้องกันภัยอันตรายของพื้นที่หรือเขตท้องที่หรือระดับจังหวัด

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

3.1 การเตรียมการก่อนเกิดภัย

- ก. กำหนดข้อปฏิบัติให้สถานที่ที่มีการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ดำเนินการดังนี้
- 1) คิดตั้งสัญญาณแจ้งเตือนภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุ
 - 2) จัดให้มีระบบการสื่อสารภัยอันตรายจากสถานที่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ส่วนนี้เป็นประจำ

3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันภัยอันตรายจากสารเคมีและวัตถุอันตราย เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศ ชุดป้องกันสารเคมีและวัตถุอันตรายของเท้าแขน เครื่องตรวจวัดรังสี เป็นต้น

4) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับใช้กับสารเคมีและวัตถุอันตรายติดตั้งประจำอยู่ในจุดที่ง่ายต่อการหยิบใช้

5) ให้ตรวจสอบภาชนะบรรจุสารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นระยะโดยผู้ซึ่งแต่การปิดภาชนะต้องให้อยู่ในสภาพที่มั่นคง ไม่มีการหดหรือรั่วไหลออกมา หรือปล่อยให้อากาศเข้าไปในภาชนะได้ สภาพของภาชนะต้องไม่มีสนิม ร่องรอยการถูกกัดกร่อนหรือรอยร้าว กรณีที่เกี่ยวข้องกับภาชนะวัตถุที่มีอันตราย ต้องตรวจสอบการรั่วและการแตกร้าวที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

6) ให้ตรวจสอบภาชนะบรรจุสารเคมีและวัตถุอันตราย ต้องมีฉลากหรือป้ายบอกชื่อสารเคมี UN Number วัณเลขอื่นๆ แหล่งที่ตั้ง และวิธีการบรรเทาอันตรายจากการรั่วไหลของสารเคมีและวัตถุอันตราย โดยสามารถเห็นได้ง่ายและชัดเจน

7) แผนอพยพประชาชนที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งจัดเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ได้สถานประกอบการทราบ

ข. จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยที่อาจเกิดอันตรายจากสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งจัดเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ในการป้องกันและบรรเทาภัยไว้ให้พร้อม

3.2 การปฏิบัติเมื่อเกิดภัย

การปฏิบัติงานแผนนี้จะเริ่มต้นการปฏิบัติเมื่อปรากฏว่ามีเหตุการณ์ที่เป็นภัยอันเกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตรายขึ้นมา โดยแผนการปฏิบัติออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 กรณีเกิดเหตุ

3.2.1.1 ขั้นตอนการรับแจ้งเหตุ

การรับแจ้งเหตุ ผู้ประสบเหตุหรือหน่วยงานที่ได้รับทราบเหตุแจ้ง หรือรายงานไปยังหน่วยงาน ดังนี้

ก) เหตุเกิดในเขตเทศบาล ให้แจ้งต่อฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาล หมายเลข 3586 โทรศัพท์ 199 . หรือแจ้ง ต่อกองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนอำเภอ/กิ่งอำเภอ เทศบาล และจังหวัด แล้วแต่กรณี

ข) เหตุเกิดนอกเขตเทศบาล ให้แจ้งต่อกองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนจังหวัด แล้วแต่กรณี

3.2.1.2 การปฏิบัติของหน่วยงานแจ้งเหตุ เมื่อได้รับแจ้งหรือรายงานว่าเกิดเหตุอุบัติเหตุขึ้น เนื่องจากสารเคมีและวัตถุอันตรายให้ปฏิบัติ ดังนี้

ก) เทศบาล กรณีที่เหตุการณ์ได้รับแจ้งเหตุการณ์ที่เป็นภัยอันเกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

(1) ให้ผู้ชุดเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงานทันทีตามแผนของเทศบาล

(2) รายงานเหตุการณ์ให้ผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนขึ้นเหนือขึ้นไปทราบในเวลาเดียวกันและหากเป็นกรณีที่เกิดขึ้นอยู่นอกเขตพื้นที่ ความรับผิดชอบของเทศบาลให้รายงานให้ผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนเจ้าของพื้นที่ทราบพร้อมไปในเวลาเดียวกัน

ข) อำเภอ กรณีที่อำเภอได้รับแจ้งว่าเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยอันเกี่ยวข้องกับสารเคมี และวัตถุอันตราย

(1) ให้ผู้ชุดเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงานทันทีตามแผนของอำเภอ โดยระดมการช่วยเหลือจากทั้งเจ้าหน้าที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ของราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่

(2) รายงานเหตุการณ์ให้ผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนจังหวัดทราบโดยทันที และรายงานตามฝ่ายเลขานุการป้องกันภัยพลเรือนในเวลาเดียวกัน

ค) จังหวัด กรณีที่จังหวัดได้รับการแจ้งว่าเกิดเหตุการณ์เป็นภัยอันเกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

(1) แจ้งให้กองป้องกันภัยพลเรือนในพื้นที่รับผิดชอบบริเวณที่เกิดเหตุการณ์ จัดส่งชุดเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงานโดยทันทีตามแผนป้องกันภัยพลเรือนจังหวัด

(2) ให้รายงานเหตุการณ์มายังสำนักเลขาธิการป้องกันภัยพลเรือนพรบโดยทันที

(3) ให้ประสานแจ้งเหตุการณ์ต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมพิษ กรณีที่เกี่ยวข้องกับวัตถุที่มีอันตราย ให้ประสานแจ้งเหตุการณ์ต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

3.2.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในบริเวณที่เกิดเหตุ ในกรณีที่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงานแล้วจะได้รับแจ้งเหตุ หรือในการณ์ที่เจ้าหน้าที่จะรับแจ้งเหตุสารเคมีแล้วพบว่ามีความเกินกว่า 3586 ของกรมและวัตถุอันตรายให้ปฏิบัติตามแผนของแต่ละท้องถิ่น และปฏิบัติงานขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตามแผนของท้องถิ่น

(1) ให้หาข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตรายบริเวณที่เกิดเหตุให้ได้มากที่สุดได้แก่

- ชื่อและประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตรายหรือ UN Number
- ปริมาณและภาชนะบรรจุสารเคมีและวัตถุอันตราย
- ลักษณะการเกิด
- สถานที่และเวลาที่เกิดเหตุแล้วรายงานต่อผู้อำนวยการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องถิ่น

คนหรือผู้ได้รับมอบหมายทราบเพื่อพิจารณาผลการ

(2) ให้ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้อำนวยการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องถิ่น หรือผู้ได้รับมอบหมาย และให้รายงานสถานการณ์ให้ผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องถิ่นหรือผู้ได้รับมอบหมายทราบ ทุกระยะ

ข. ผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมาย

(1) ให้จัดส่งผู้อำนวยการเฉพาะกิจในบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อเป็นศูนย์บัญชาการ การ

อำนาจการปฏิบัติ และจัดให้เจ้าหน้าที่ประจำที่เข้าประจำศูนย์ทันที

(2) พิจารณาลงมือให้เจ้าหน้าที่ประจำที่เข้าประจำที่ให้เกิดข้อดีแก่ลักษณะของสารเคมี และวัตถุอันตรายแต่ละประเภท ในกรณีที่เห็นว่าไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่อสารเคมีและวัตถุอันตรายในบริเวณที่เกิดเหตุ ให้แจ้งขอใช้พื้นที่ (ถ้ามี) และขอคำแนะนำในการปฏิบัติงานจากผู้เชี่ยวชาญของกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือกรมควบคุมพิษใน

เกี่ยวข้องกับวัตถุที่มีอันตรายให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานผู้เชี่ยวชาญของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

(3) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ แจ้งให้ประชาชนผู้อาศัยอยู่ในบริเวณสถานที่เกิดเหตุการณ์หรือบริเวณที่อาจได้รับอันตราย เพื่อให้ป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย หากจำเป็นให้ประกาศเป็นเขตอันตรายห้ามมิให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณดังกล่าว

(4) การรักษามหาชนผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาลให้แจ้งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีที่เกิดเหตุและให้ศูนย์บัญชาการแจ้งโดยผู้ดำเนินการบรรเทาภัยสาธารณะผู้ติดต่อแล้วเท่านั้น เนื่องจากจะต้องมีคณะวิศวกรในการจัดการและอาศัยความรู้ความชำนาญเฉพาะ

ภาคผนวก 2

ตัวอย่างขั้นตอนการทำงานของพนักงานและชนิดสารเคมีที่ใช้ (กรณีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์)

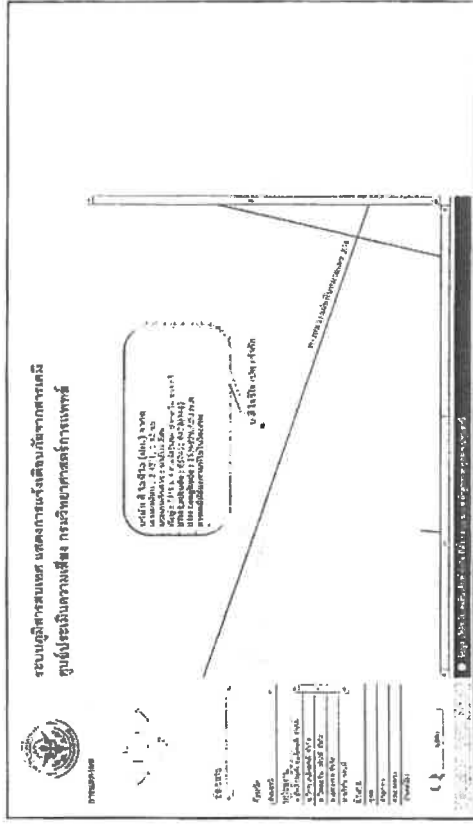
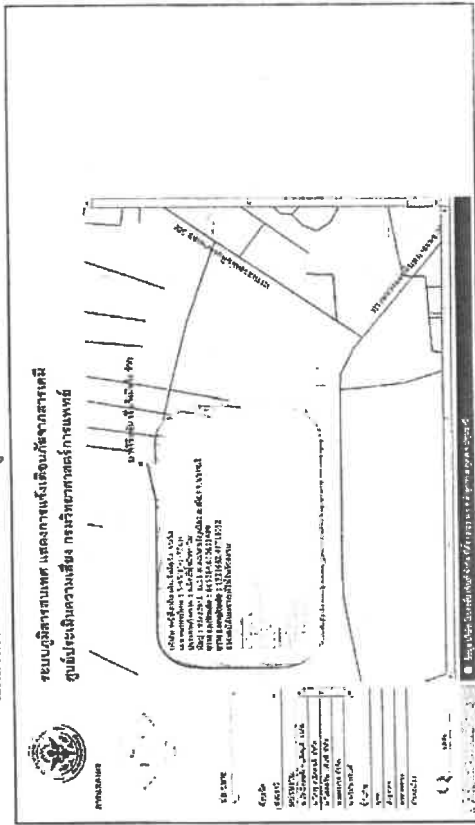
Plant	Section	Job description	รายการสารเคมีใช้ใน production line	ปริมาณสาร/ สภาพการเก็บ/จ่าย/ จุดเก็บ	จำนวนคนงานในแต่ละ จุด
A	COB(clip on board)	epoxy mixing , sealing work-pieces with epoxy, oven, glue, inspection, pack	Epoxy, glue, flux, Lead wire Acetone, benzene, isopropyl alcohol, trichloroethylene		
	PTH (Plate Through Hole) and inspection	Soldering (solder bar, solder wire), clean, inspection, pack			
	SMD (Surface Mounting Device) Chemical storage	Screen (solder paste), clean, inspection, pack Distribute raw material including organic solvents			
A1	Cutting	Cutting crystal, then assembly	Kenmazai powder, refined mineral oil,		
	Dimensioning		methylene chloride, solvent		
	Lumbered		petroleum, lubricant, alkali cleaning,		
	Etching, washing		wax paraffin, acrylic monomer, paraffin		
	Clean room (Assembly, bonding)		petroleum, ammonium bifluoride, industrial soap, alcohol, epoxy resin, urethane pre-polymer		

- (5) รายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องป้องกันภัยพลเรือนหนีขึ้นไปหาทางออกก่อนกว่าเหตุการณ์จะยุติ ในการมีผู้ช่วยการป้องกันภัยพลเรือนหนีขึ้นไปสิ่งการอย่างไร ให้ปฏิบัติตามการสั่งการนั้น
- (6) ศิรินณสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในขีดความสามารถจัดการแก้ไขได้โดยตนเองหรือไม่ ถ้าหากเกินขีดความสามารถจำเป็นต้องขอรับการสนับสนุน ให้ประสานขอการสนับสนุนไปยังพลเรือนข้างเคียงหรือหนีขึ้นไป ตามที่กำหนดไว้ในแผนเขตท้องที่
- ค. กองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนขึ้นเหนือขึ้นให้หรือข้างเคียง เมื่อได้รับการร้องขอจากกองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนไปบังคับบัญชาหรือข้างเคียง ให้ส่งเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ไปสนับสนุน
4. หน่วยร่วมปฏิบัติการ เมื่อได้รับการร้องขอ ให้พิจารณาจัดส่งเจ้าหน้าที่หรือผู้เชี่ยวชาญ พร้อมวัสดุอุปกรณ์ไปยังบริเวณที่เกิดเหตุตามที่ได้รับการร้องขอ และให้ปฏิบัติตามดังนี้
- (1) เมื่อถึงบริเวณที่เกิดเหตุให้รายงานให้ผู้เกี่ยวข้องป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องที่ทราบ ณ ศูนย์อำนาจการเฉพาะกิจเพื่อประสานการปฏิบัติ
- (2) ให้ปฏิบัติตามตามการสั่งการของผู้อำนาจการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องที่เจ้าของพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และให้รายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทราบทุกกระยะ
- 3.3 ขั้นตอนการฟื้นฟูบูรณะ
- เมื่อเหตุการณ์ยุติแล้ว ให้กองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนเขตท้องที่ปฏิบัติขั้นตอนฟื้นฟูบูรณะที่กำหนดไว้ในแผนของท้องที่ และให้ปฏิบัติตามดังนี้
- 3.3.1 ในการรักษาพยาบาลได้รับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายให้เจ้าหน้าที่หน่วยพยาบาลรักษาพยาบาลให้ถูกต้องตามลักษณะของสารเคมีและวัตถุอันตรายแต่ละประเภท ในการนี้ที่เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ในสมรรถนะหรือเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสถานการณ์และวัตถุอันตรายในการรักษาพยาบาลให้ขอคำแนะนำในการปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญ
- 3.3.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตรายจากหน่วยสนับสนุนเข้าไปยังบริเวณที่เสียหาย และตรวจสอบว่าผลกระทบข้างเคียงหรือมีสารเคมีและวัตถุอันตรายตกค้างหรือไม่ เพื่อดำเนินการแก้ไขให้บริเวณที่เกิดเหตุและบริเวณข้างเคียงเกิดความปลอดภัย
- 3.3.3 ให้รายงานสรุปสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องป้องกันภัยพลเรือนจังหวัดทราบ เพื่อรายงานผู้ช่วยการป้องกันภัยพลเรือนแห่งชาติและกองอำนาจการป้องกันภัยพลเรือนจังหวัด

ภาคผนวก 3

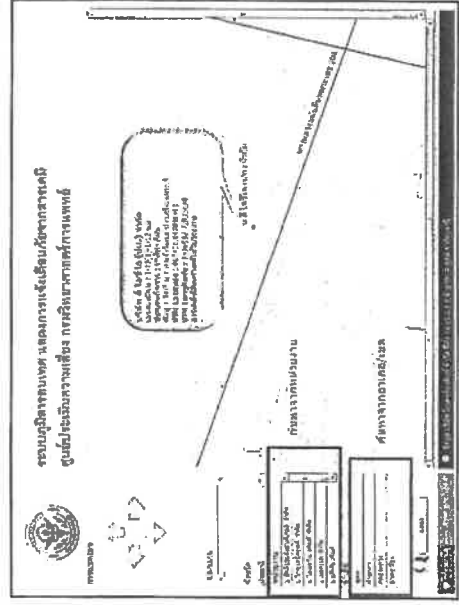
ผลการดำเนินโครงการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาต้นทุน
จากอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหลสู่ชุมชนโดยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

เอกสารการออกแบบหน้าจอ ระบบภูมิสารสนเทศ แสดงการแจ้งเตือนภัยจากสารเคมี



ภาพที่ 1 หน้าจอการแจ้งเตือนของเว็บไซต์และข้อมูลสารเคมีอันตรายที่ใช้ในบริษัท

ที่หน่วยงานท้องถิ่นจะเห็นหน้าจอแผนที่และแสดงข้อมูลบริษัท/โรงงาน/หน่วยงาน ตามพื้นที่และแสดงข้อมูลถนนสายหลัก โดยระบบสามารถอัปเดตข้อมูลแผนที่ได้ และสามารถค้นหาข้อมูลได้ 2 วิธี คือ
วิธีที่ 1 : การค้นหาโดยการเลือกจากชื่อหน่วยงาน
วิธีที่ 2 : การค้นหาโดยการเลือกจากภาพ/จุด ของพื้นที่นั้นๆ



ภาพที่ 2 หน้าจอการค้นหาคัดค้าน

ภาคผนวก ก-24

แผนการตรวจสอบสภาพประจำปี

