



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

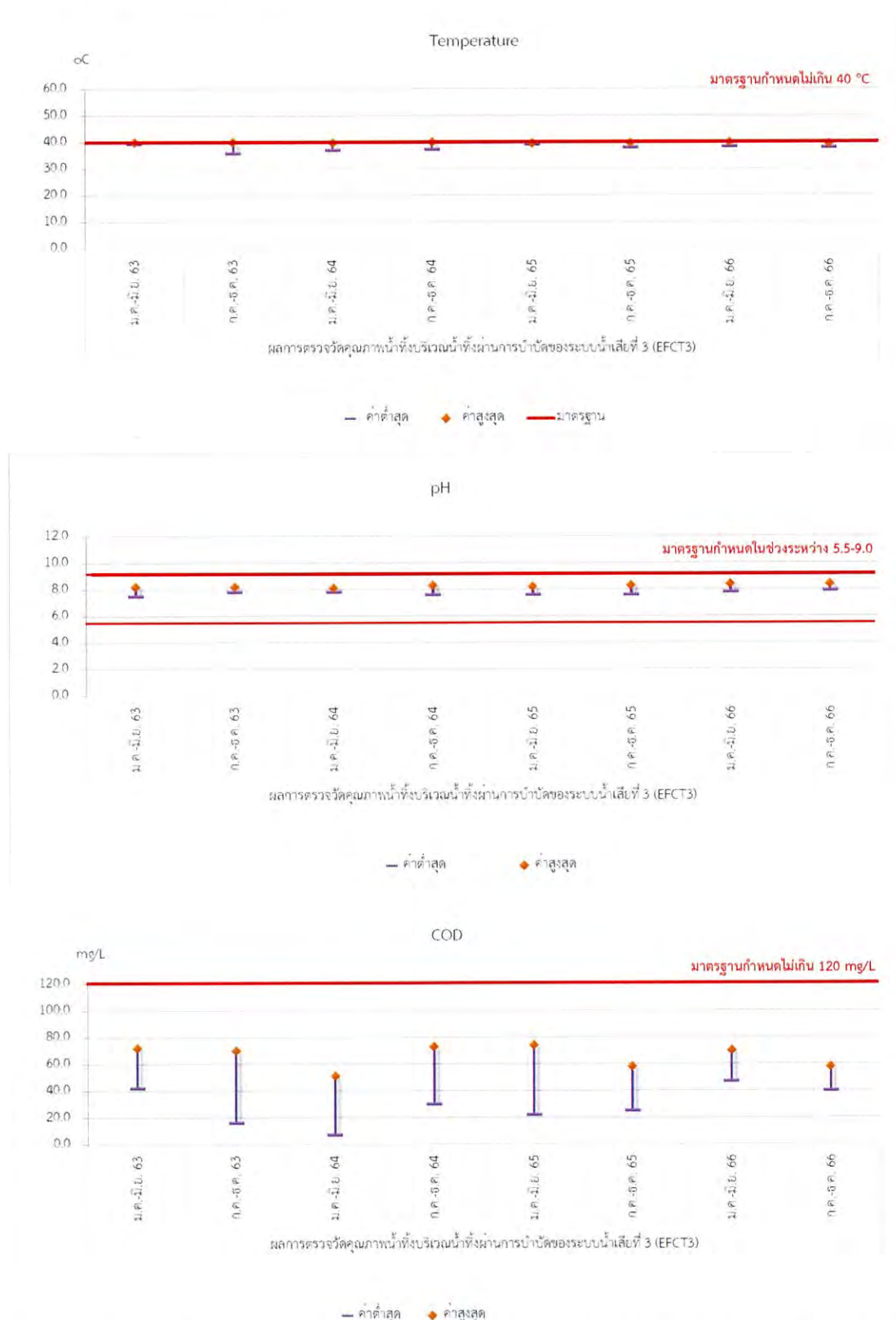
โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

เลขที่ 8 ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3892-5200



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

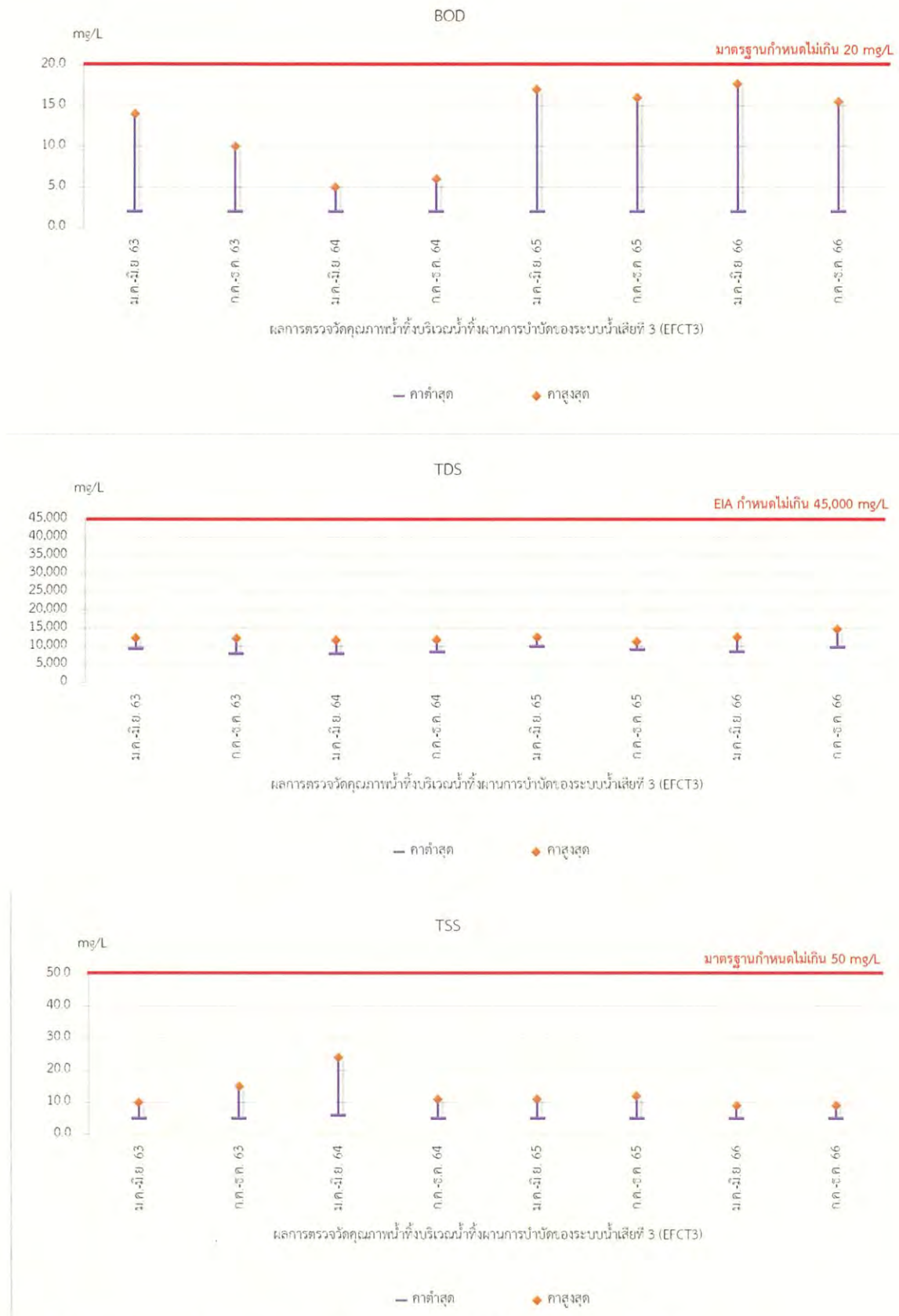
รูปที่ 3.4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณน้ำทิ้งผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ 3 (EFTC 3)
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566



หมายเหตุ : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2560



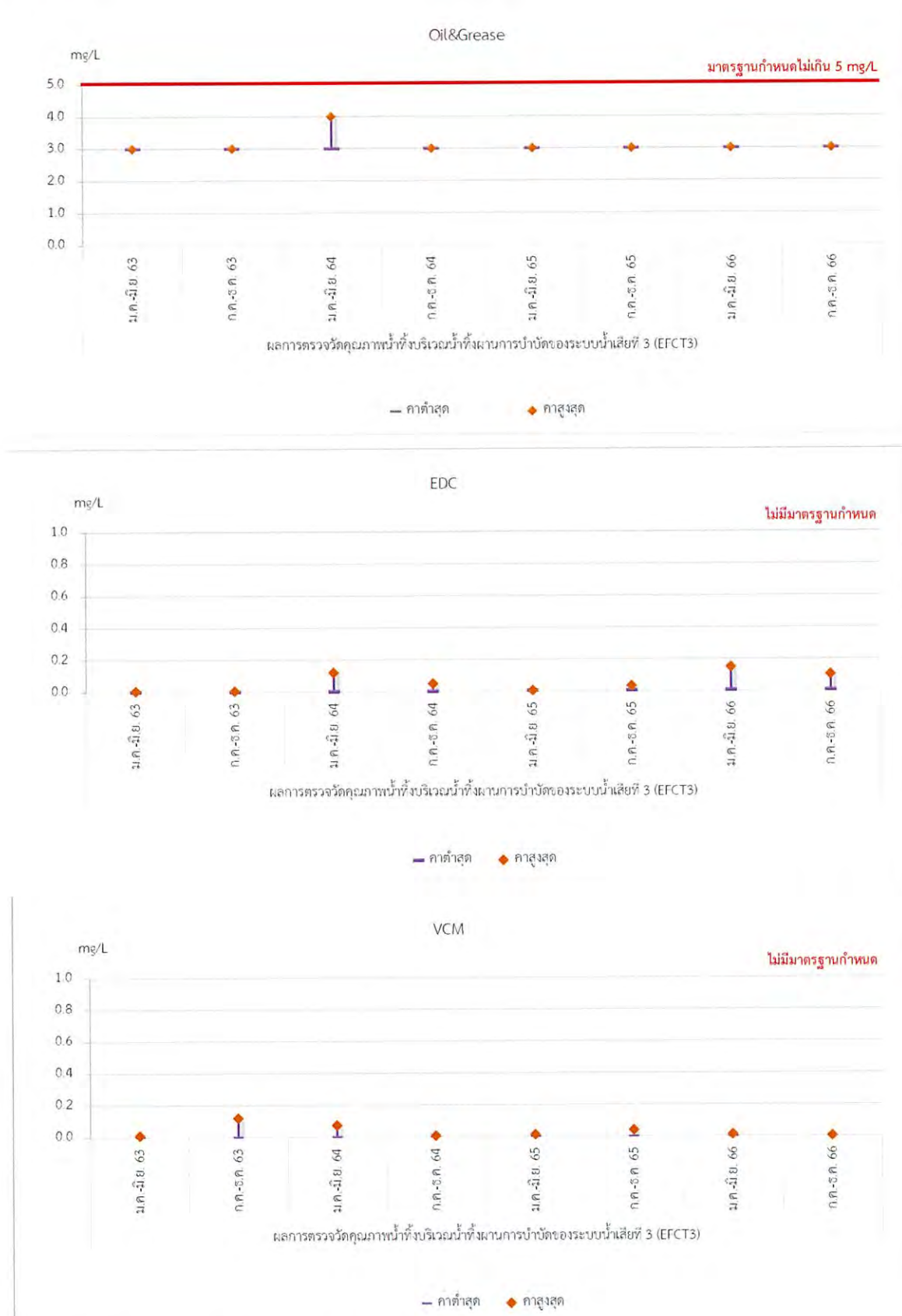
รูปที่ 3.4-4 (ต่อ)



หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559



รูปที่ 3.4-4 (ต่อ)



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559



รูปที่ 3.4-4 (ต่อ)



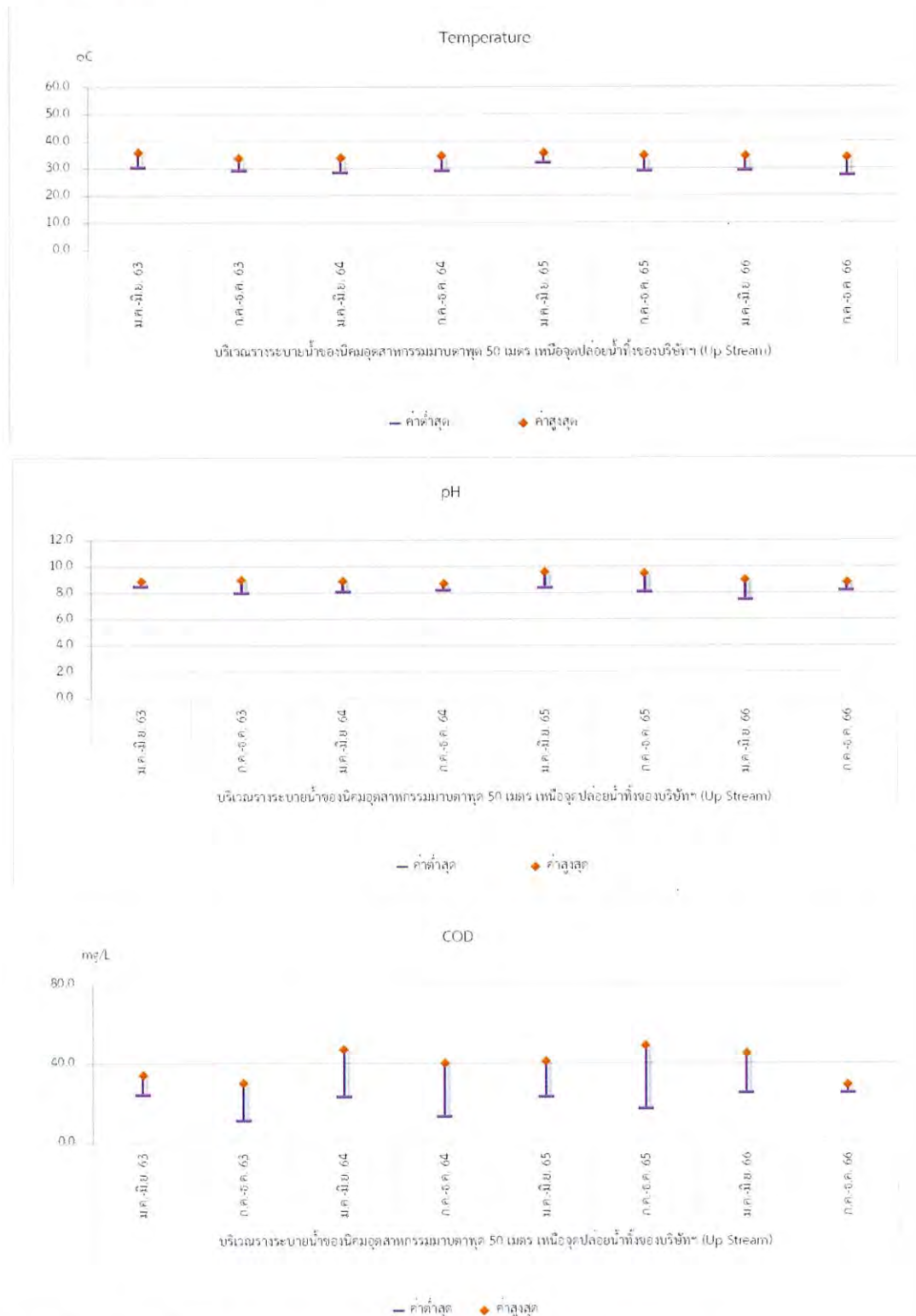
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559

รูปที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 50 เมตร

เหนือจุดปล่อยของโรงงาน (Up Stream)

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



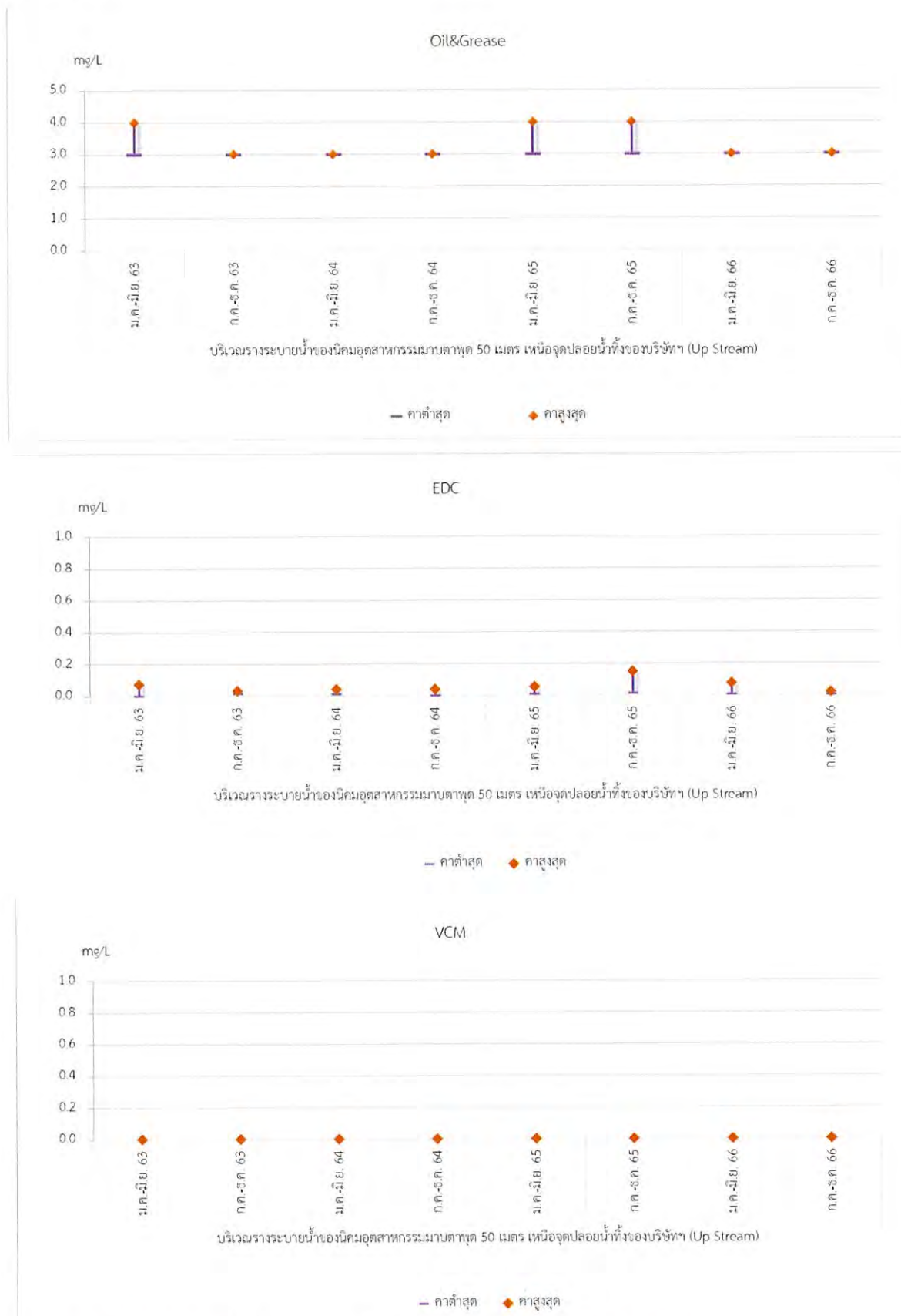
รูปที่ 3.4-5 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

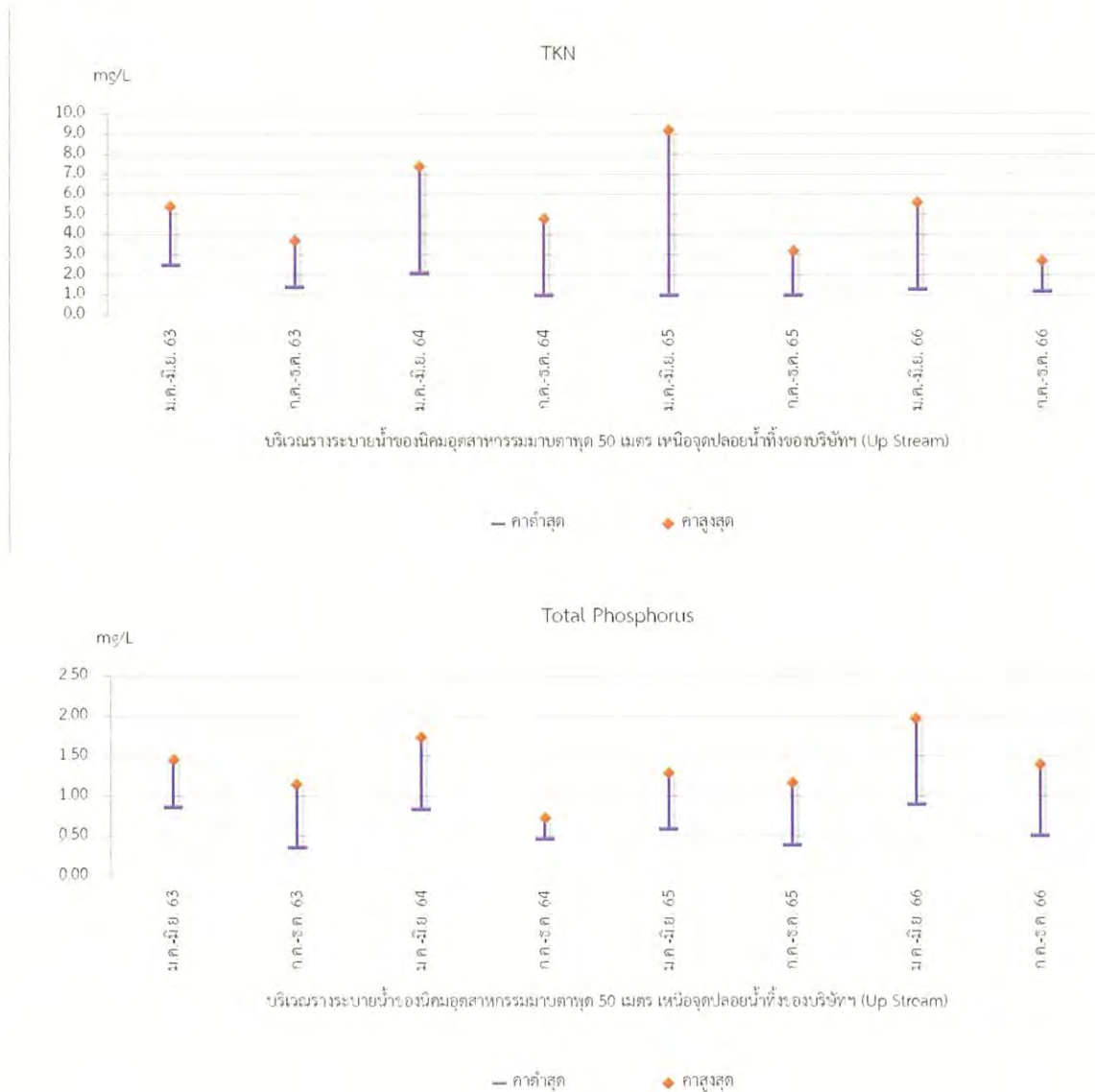


รูปที่ 3.4-5 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

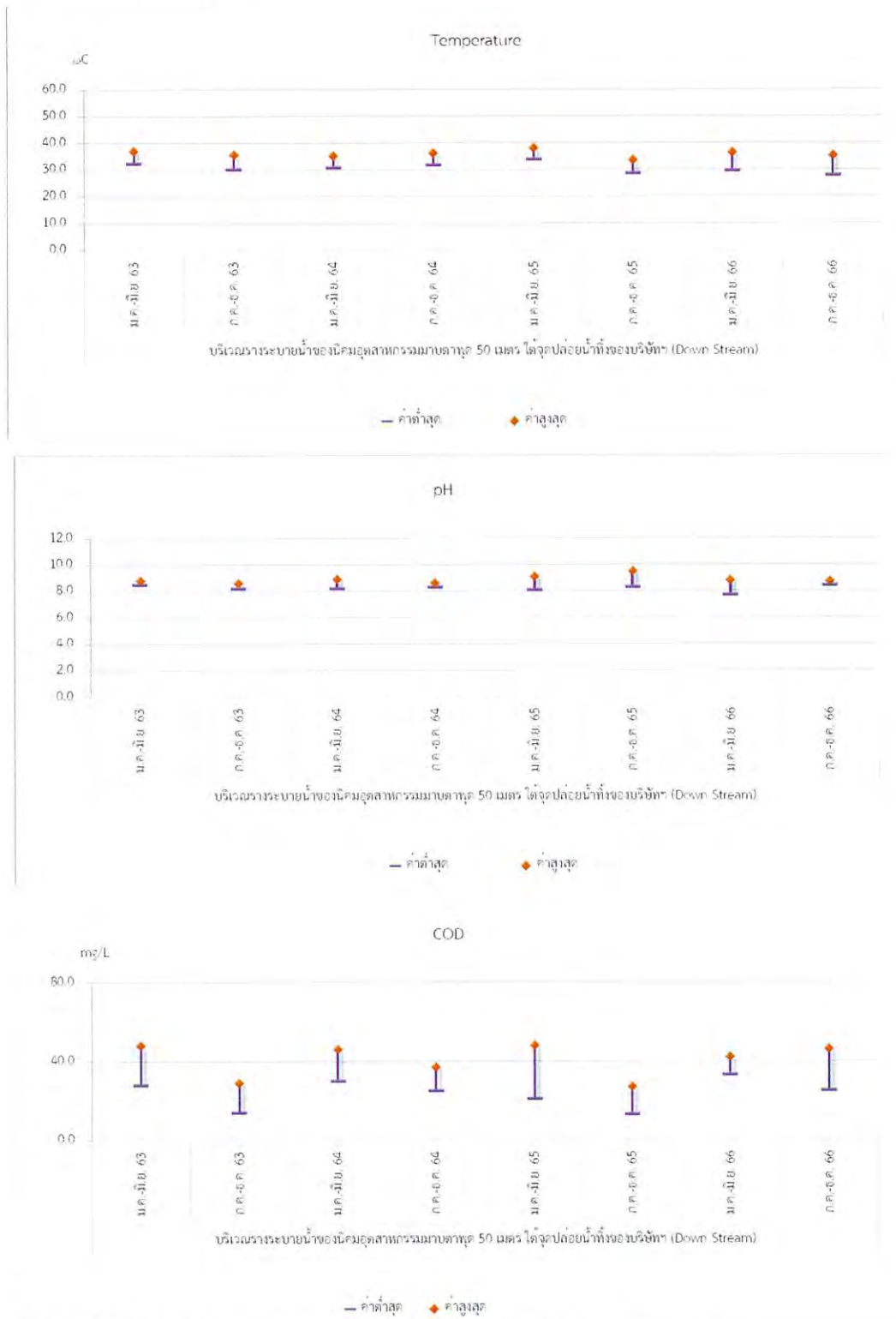
รูปที่ 3.4-5 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 50 เมตร
ใต้จุดปล่อยของโรงงาน (Down Stream)
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเผื่อระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



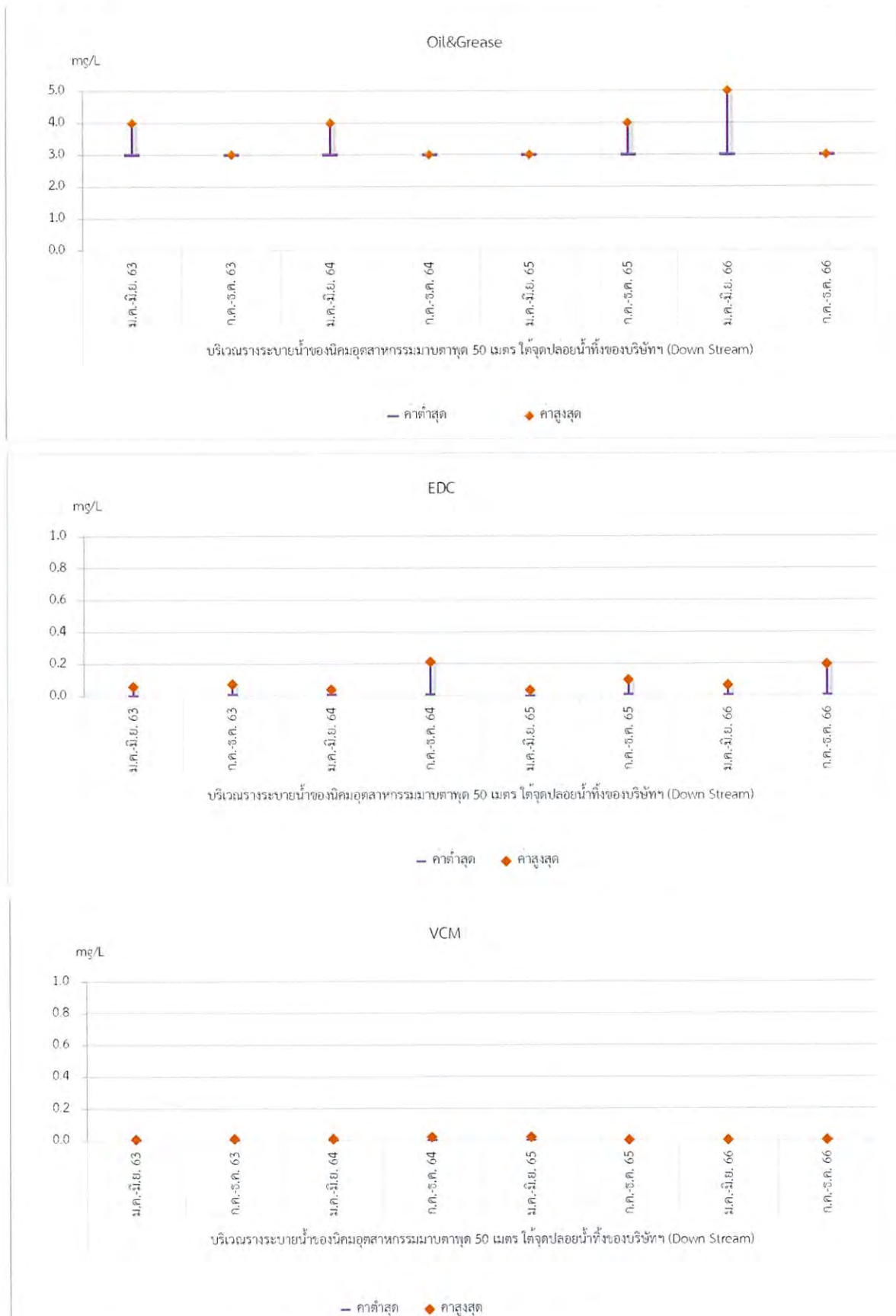
รูปที่ 3.4-6 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



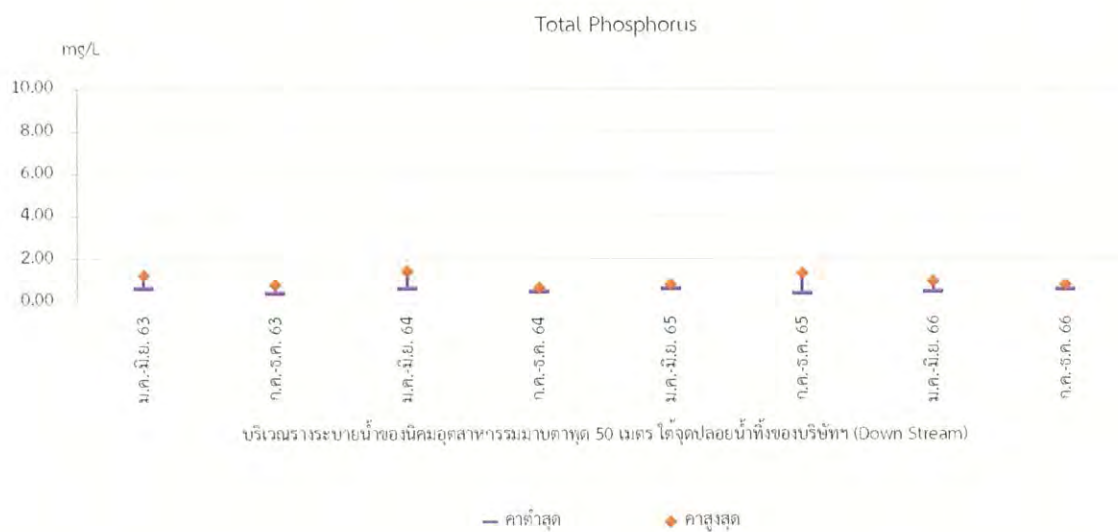
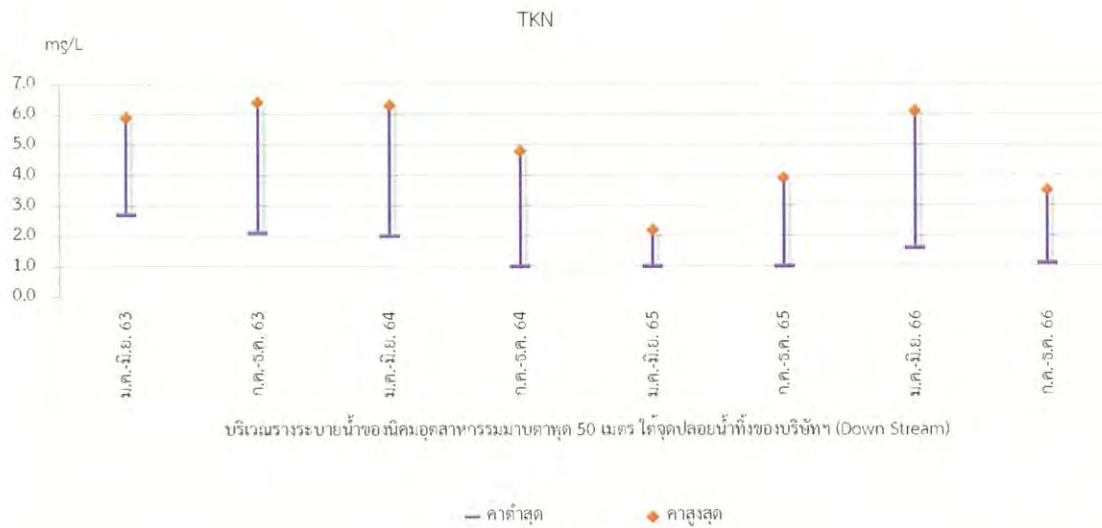
รูปที่ 3.4-6 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.4-6 (ต่อ)



หมายเหตุ : ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง เป็นฐานข้อมูลของบริษัท จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.5 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการส่งไปกำจัดและรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำ สำหรับการดำเนินการจัดการกากของเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.24 และภาคผนวก ข.26

สำหรับการบันทึกและรายงานปริมาณ Off-Spec. ของ PVC Loss Powder มีการดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน โดยปัจจุบัน Off-Spec. PVC Loss Powder ได้ถูกส่งจำหน่ายให้ผู้รับซื้อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และมีได้ถูกแยกเป็นกากของเสีย

3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.6.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตั้งกับพื้นที่ (Area Sampling) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) และฝุ่นละอองผงพลาสติก PVC (Total Dust) ใน 20 บริเวณ ได้แก่ Polymerizer บริเวณ VCM Recovery Unit บริเวณ Slurry Tank บริเวณ Dryer ในโรงงาน PVC L-5, PVC L-6, PVC L-7, PVC L-8 และ PVC L-9 ปีละ 4 ครั้ง

3.6.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) และฝุ่นละอองผงพลาสติก (PVC) จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในระหว่างวันที่ 3-4, 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ในระหว่างวันที่ 2-4, 9 ตุลาคม และ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน PVC L-5, PVC L-6, PVC L-7, PVC L-8 และ PVC L-9 ตามที่มาตรการฯ กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.6-1 และภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM)

โรงงาน PVC L-5	พบค่าเท่ากับ	<0.10 ppm
โรงงาน PVC L-6	พบค่าอยู่ในช่วง	<0.10 ppm
โรงงาน PVC L-7	พบค่าเท่ากับ	<0.10-0.25 ppm
โรงงาน PVC L-8	พบค่าเท่ากับ	<0.10 ppm
โรงงาน PVC L-9	พบค่าอยู่ในช่วง	<0.10-0.14 ppm



ฝุ่นละอองผงพลาสติก (PVC) (Total Dust)

โรงงาน PVC L-5	พบค่าเท่ากับ	<0.15 mg/m ³
โรงงาน PVC L-6	พบค่าเท่ากับ	<0.15 mg/m ³
โรงงาน PVC L-7	พบค่าเท่ากับ	<0.15 mg/m ³
โรงงาน PVC L-8	พบค่าอยู่ในช่วง	<0.15 mg/m ³
โรงงาน PVC L-9	พบค่าเท่ากับ	<0.15 mg/m ³

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองผงพลาสติก (PVC) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตาม Occupational safety and Health Administration ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด



Polymerizer L-5



VCM Recovery Unit L-5



Slurry Storage Tank L-5



Dryer L-5



Polymerizer L-6



VCM Recovery Unit L-6



Slurry Storage Tank L-6



Dryer L-6



Polymerizer L-7



VCM Recovery Unit L-7



Slurry Storage Tank L-7



Dryer L-7

ภาพที่ 3.6-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



Polymerizer L-8



VCM Recovery Unit L-8



Slurry Storage Tank L-8



Dryer L-8



Polymerizer L-9



VCM Recovery Unit L-9



Slurry Storage Tank L-9



Dryer L-9

ภาพที่ 3.6-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

บริเวณ	วันที่ตรวจวัด	VCM (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
<u>PVC L-5</u> Polymerizer L-5	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
VCM Recovery unit L-5	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Slurry Storage Tank L-5	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Dryer L-5	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
<u>PVC L-6</u> Polymerizer L-6	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
VCM Recovery unit L-6	3 ก.ค. 66	-	<0.15
	21 ก.ค. 66	<0.10	-
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Slurry Storage Tank L-6	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Dryer L-6	3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
<u>PVC L-7</u> Polymerizer L-7	4 ก.ค. 66	0.11	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
VCM Recovery unit L-7	4 ก.ค. 66	0.25	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Slurry Storage Tank L-7	4 ก.ค. 66	0.11	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Dryer L-7	4 ก.ค. 66	0.14	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
มาตรฐาน		1 ^{1/}	15 ^{2/}

มาตรฐาน : 1. ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/} Occupational Safety Health and Administration



ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

บริเวณ	วันที่ตรวจวัด	VCM (ppm)	Total Dust (mg/m ³)
PVC L-8 Polymerizer L-8	10 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
VCM Recovery unit L-8	10 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Slurry Storage Tank L-8	10 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
Dryer L-8	10 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
PVC L-9 Polymerizer L-9	11 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	9 ต.ค. 66	-	<0.15
	7 พ.ย. 66	<0.10	-
VCM Recovery unit L-9	11 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	9 ต.ค. 66	0.14	<0.15
Slurry Storage Tank L-9	11 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	9 ต.ค. 66	0.12	<0.15
Dryer L-9	11 ก.ค. 66	<0.10	<0.15
	9 ต.ค. 66	<0.10	<0.15
มาตรฐาน		1 ^{1/}	15 ^{2/}

มาตรฐาน : 1. ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/} Occupational Safety and Health Administration



3.6.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ แบบติดตั้งกับพื้นที่ของโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) และฝุ่นละอองผงพลาสติก PVC (Total Dust) ในบริเวณ Polymerizer บริเวณ VCM Recovery Unit บริเวณ Slurry Storage Tank บริเวณ Dryer ของโรงงาน PVC L-5, PVC L-6, PVC L7, PVC L-8 และ PVC L9 ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) และฝุ่นละอองผงพลาสติก PVC (Total Dust) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration ทั้งหมด เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยมีสรุปผลการติดตามตรวจสอบดังแสดงในรูปที่ 3.6-1 และตารางที่ 3.6-2



ตารางที่ 3.6-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ ตรวจวัด	Polymerizer L-5		VCM Recovery Unit L-5		Slurry Storage Tank L-5		Dryer L-5	
	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)
13 ก.พ. 63	0.15	<0.15	ND (<0.02)	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
22 เม.ย. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
17 ส.ค. 63	-	<0.15	0.11	<0.15	0.10	<0.15	0.11	<0.15
10 ก.ย. 63	<0.10	-	-	-	-	-	-	-
21 ต.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
22 ก.พ. 64	0.14	<0.15	0.52	<0.15	0.13	<0.15	0.12	<0.15
16 มิ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
7 ต.ค. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
29 พ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
19 ม.ค. 65	-	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
11 ก.พ. 65	<0.10	-	-	-	-	-	-	-
18 เม.ย. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
15 ก.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
17 ต.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
9 ม.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
3 เม.ย. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
มาตรฐาน	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and health Administration



ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Polymerizer L-6		VCM Recovery Unit L-6		Slurry Storage Tank L-6		Dryer L-6	
	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)
13 ก.พ. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
22 เม.ย. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
17 ส.ค. 63	<0.10	<0.15	0.15	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
26 ต.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
15 ก.พ. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
16 มิ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
6 ต.ค. 64	0.18	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
25 พ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
19 ม.ค. 65	<0.10	<0.15	0.23	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
18 เม.ย. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
12 ก.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.14	<0.15
17 ต.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
9 ม.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
3 เม.ย. 66	<0.10	<0.15	-	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
4 ก.ค. 66	-	-	<0.10	-	-	-	-	-
3 ก.ค. 66	<0.10	<0.15	-	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
21 ก.ค. 66	-	-	<0.10	-	-	-	-	-
3 ต.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
มาตรฐาน	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and health Administration



ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Polymerizer L-7		VCM Recovery Unit L-7		Slurry Storage Tank L-7		Dryer L-7	
	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)
14 ก.พ. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
21 เม.ย. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
18 ส.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
22 ต.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
16 ก.พ. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
15 มิ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
6 ต.ค. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
26 พ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
20 ม.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.23	<0.15	<0.10	<0.15
19 เม.ย. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
8 ก.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
18 ต.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
16 ม.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
4 เม.ย. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
4 ก.ค. 66	0.11	<0.15	0.25	<0.15	0.11	<0.15	0.14	<0.15
2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
มาตรฐาน	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and health Administration



ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Polymerizer L-8		VCM Recovery Unit L-8		Slurry Storage Tank L-8		Dryer L-8	
	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)
17 ก.พ. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
17 เม.ย. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
25 ส.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.12	<0.15	<0.10	<0.15
16 ต.ค. 63	<0.10	<0.15	0.25	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
11 ก.พ. 64	<0.10	<0.15	-	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
5 มี.ค. 64	-	-	<0.10	-	-	-	-	-
25 มิ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	0.29	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
7 ต.ค. 64	<0.10	<0.15	<0.10	0.19	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
26 พ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
20 ม.ค. 65	<0.10	<0.15	-	<0.15	0.2	<0.15	<0.10	<0.15
10 ก.พ. 65	-	-	<0.10	-	-	-	-	-
19 เม.ย. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
8 ก.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
18 ต.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	0.19
10 ม.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
4 เม.ย. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
10 ก.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
2 ต.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
มาตรฐาน	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/} คามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/} คามาตรฐานตาม Occupational Safety and health Administration



ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Polymerizer L-9		VCM Recovery Unit L-9		Slurry Storage Tank L-9		Dryer L-9	
	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)	VCM (ppm)	Total dust (mg/m ³)
14 ก.พ. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
21 เม.ย. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
18 ส.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
22 ต.ค. 63	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
16 ก.พ. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
17 มิ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
8 ต.ค. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
29 พ.ย. 64	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.12	<0.15
27 ม.ค. 65	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
20 เม.ย. 65	-	<0.15	0.12	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
6 พ.ค. 65	<0.10	-	-	-	-	-	-	-
15 ก.ค. 65	0.19	<0.15	<0.10	<0.15	0.10	<0.15	<0.10	<0.15
19 ต.ค. 65	<0.10	<0.15	0.25	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
10 ม.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.13	<0.15	<0.10	<0.15
10 เม.ย. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	0.20	<0.15	<0.10	<0.15
11 ก.ค. 66	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15	<0.10	<0.15
9 ต.ค. 66	-	<0.15	0.14	<0.15	0.12	<0.15	<0.10	<0.15
7 พ.ย. 66	<0.10	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}	1 ^{1/}	15 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and health Administration



รูปที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



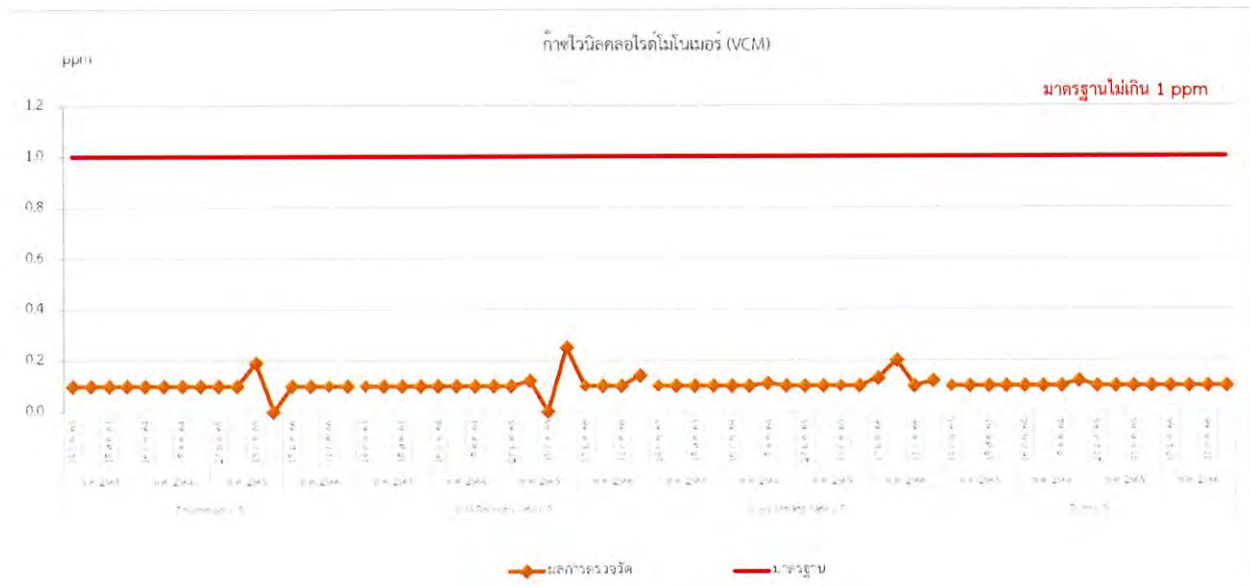
รูปที่ 3.6-1 (ต่อ)



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



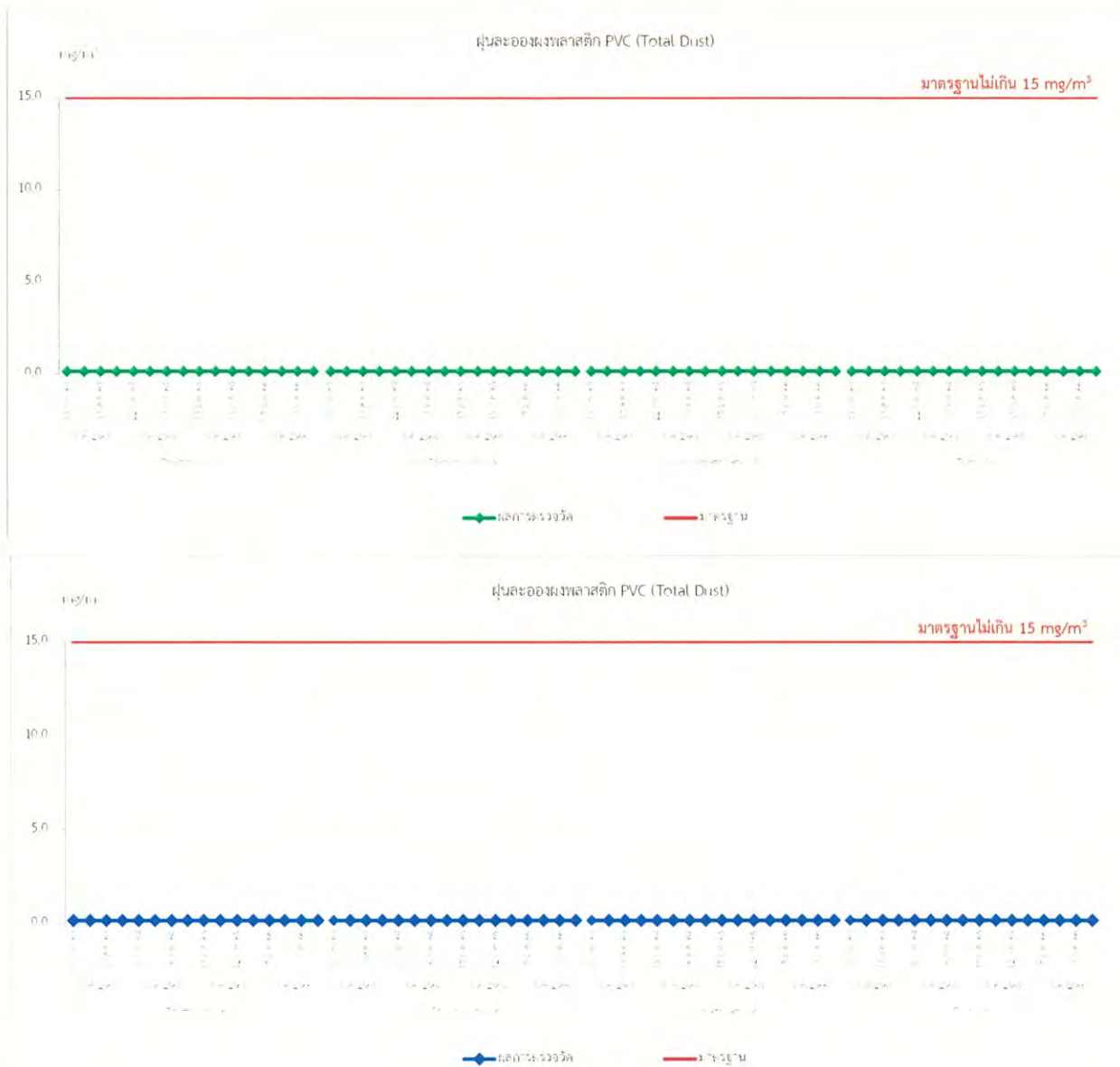
รูปที่ 3.6-1 (ต่อ)



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



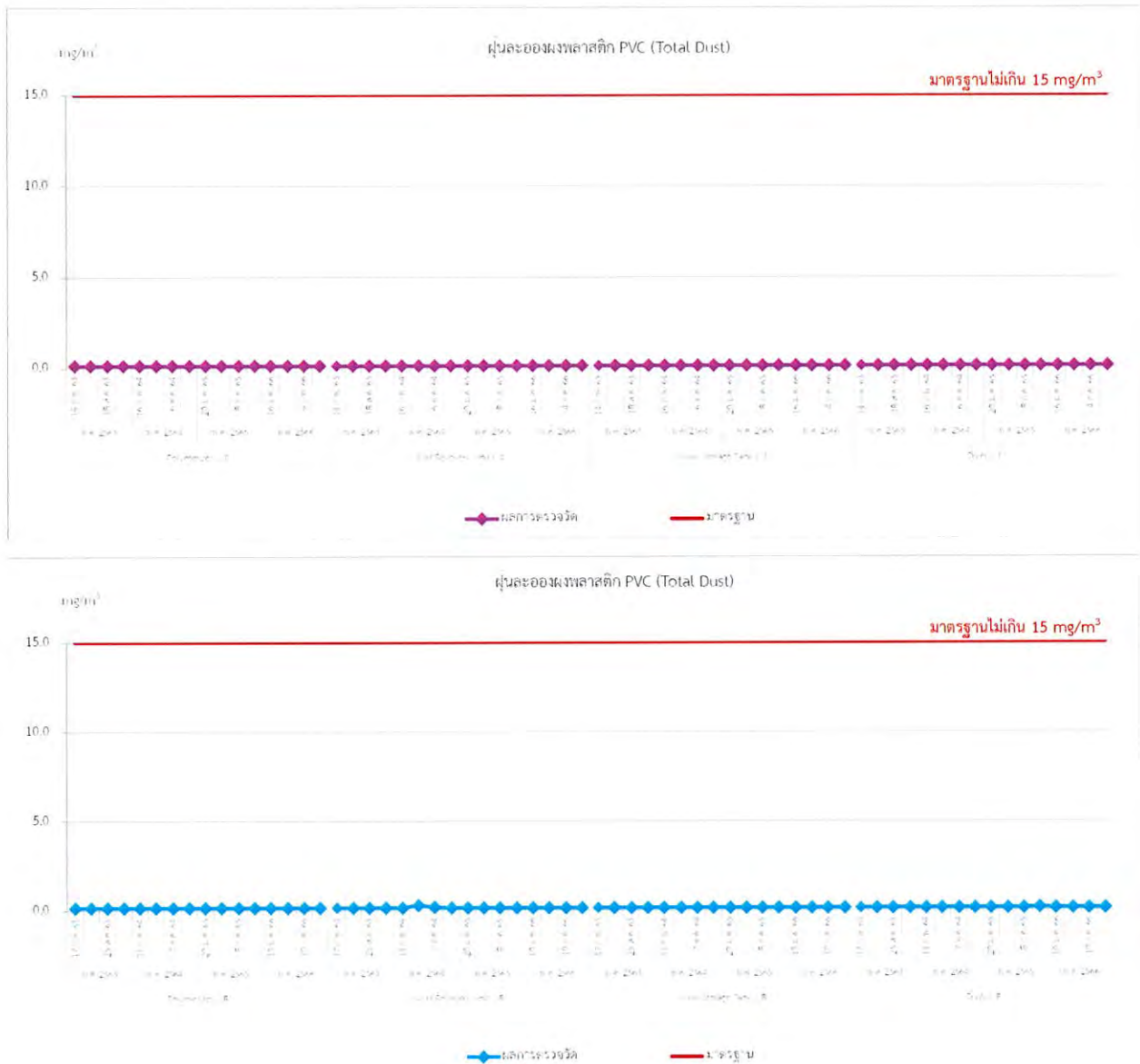
รูปที่ 3.6-1 (ต่อ)



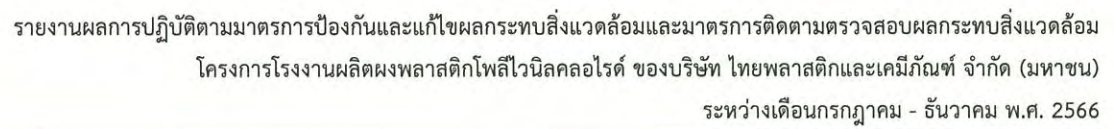
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration



รูปที่ 3.6-1 (ต่อ)



หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration



ฝุ่นละอองผงพลาสติก PVC (Total Dust)

มาตรฐานไม่เกิน 15 mg/m³

mg/m³

15.0

10.0

5.0

0.0

11/11/2563 11/12/2563 11/13/2563 11/14/2563 11/15/2563 11/16/2563 11/17/2563 11/18/2563 11/19/2563 11/20/2563 11/21/2563 11/22/2563 11/23/2563 11/24/2563 11/25/2563 11/26/2563 11/27/2563 11/28/2563

ผลการตรวจวัด

มาตรฐาน

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



3.6.2 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล เพิ่มเติมจากมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนด โดยตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) จำนวน 5 บุคคล ได้แก่ Worker in PVC L-5, Worker in PVC L-6, Worker in PVC L-7, Worker in PVC L-8 และ Worker in PVC L-9 ปีละ 4 ครั้ง

3.6.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 3-4, 10-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 2-3, 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดพบค่าความเข้มข้นของของก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) น้อยกว่า 0.10 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2565 ทั้งหมด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.6-3



ภาพที่ 3.6-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล



ตารางที่ 3.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

บริเวณ	ชื่อบุคคล	วันที่ตรวจวัด	VCM (ppm)
Worker in PVC L-5		3 ก.ค. 66	<0.10
		3 ต.ค. 66	<0.10
Worker in PVC L-6		3 ก.ค. 66	0.17
		3 ต.ค. 66	<0.10
Worker in PVC L-7		4 ก.ค. 66	<0.10
		2 ต.ค. 66	<0.10
Worker in PVC L-8		10 ก.ค. 66	<0.10
		2 ต.ค. 66	<0.10
Worker in PVC L-9		11 ก.ค. 66	<0.10
		9 ต.ค. 66	0.13
ค่ามาตรฐาน			1

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



3.6.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล ของโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซโวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) จำนวน 5 บุคคล ได้แก่ Worker in PVC L-5, Worker in PVC L-6, Worker in PVC L-7, Worker in PVC L-8 และ Worker in PVC L-9 ผลการติดตามตรวจสอบพบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซโวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ทั้งหมด และเมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการติดตามตรวจสอบดังแสดงในรูปที่ 3.6-2 และตารางที่ 3.6-4



ตารางที่ 3.6-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	VCM (ppm)				
	Worker in PVC L-5	Worker in PVC L-6	Worker in PVC L-7	Worker in PVC L-8	Worker in PVC L-9
13-14 และ 17 ก.พ. 63	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
17 และ 21-22 เม.ย. 63	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
17-18 และ 25 ส.ค. 63	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
16 และ 21-22, 25 ต.ค. 63	<0.10	0.70	<0.10	<0.10	0.10
11, 15-16 และ 22 ก.พ. 64	0.72	0.37	<0.10	<0.10	<0.10
15-17 และ 25 มิ.ย. 64	0.45	0.18	<0.10	<0.10	<0.10
6-7 ต.ค. 64	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.25
25-29 และ 29 พ.ย. 64	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
19-20 และ 27 ม.ค. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.19
18 เม.ย. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
8, 12 และ 15 ก.ค. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.29
17-19 ต.ค. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
9-10, 16 ม.ค. 66	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3-4, 10 เม.ย. 66	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3-4, 10-11 ก.ค. 66	<0.10	0.17	<0.10	<0.10	<0.10
2-3,9 ต.ค. 66	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13
มาตรฐาน	1				

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



รูปที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล
โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560



3.6.3 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

มาตรฐานกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ในบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงในแต่ละสายการผลิตที่ปฏิบัติงาน จำนวน 20 บริเวณ ได้แก่ ในบริเวณ Polymerizer บริเวณ Certrifuge บริเวณ VCM Recovery Unit และบริเวณ Pneumatic Conveyer System ของโรงงาน PVC L-5, PVC L-6, PVC L-7, PVC L-8 และ PVC L-9 แสดงดังภาพที่ 3.6-3 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.6-5 และภาคผนวก ง โดยมีผลการตรวจสอบสรุปได้ดังนี้

โรงงาน PVC L-5	พบค่าอยู่ในช่วง	81.9-84.9	เดซิเบล (เอ)
โรงงาน PVC L-6	พบค่าอยู่ในช่วง	81.4-84.4	เดซิเบล (เอ)
โรงงาน PVC L-7	พบค่าอยู่ในช่วง	81.7-84.8	เดซิเบล (เอ)
โรงงาน PVC L-8	พบค่าอยู่ในช่วง	81.9-84.6	เดซิเบล (เอ)
โรงงาน PVC L-9	พบค่าอยู่ในช่วง	81.5-84.6	เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ในช่วงเวลาทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดระดับเสียงในช่วงเวลาการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) พบว่ามีค่าเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด



Polymerizer L-5



Centrifuge L-5



Recovery Tank L-5



Pneumatic Conveyor L-5



Polymerizer L-6



Centrifuge L-6



Recovery Tank L-6



Pneumatic Conveyor L-6



Polymerizer L-7



Centrifuge L-7



Recovery Tank L-7



Pneumatic Conveyor L-7

ภาพที่ 3.6-3 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



Polymerizer L-8



Centrifuge L-8



Recovery Tank L-8



Pneumatic Conveyer L-8



Polymerizer L-9



Centrifuge L-9



Recovery Tank L-9



Pneumatic Conveyer L-9

ภาพที่ 3.6-3 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



ตารางที่ 3.6-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (dB(A))
<u>PVC L-5</u> Polymerizer L-5	3 ก.ค. 66	82.7
	3 ต.ค. 66	84.9
Centrifuge L-5	3 ก.ค. 66	81.9
	3 ต.ค. 66	84.7
Recovery Tank Tank L-5	3 ก.ค. 66	84.7
	3 ต.ค. 66	82.8
Pnuematic Conveyer L-5	3 ก.ค. 66	82.7
	3 ต.ค. 66	84.1
<u>PVC L-6</u> Polymerizer L-6	3 ก.ค. 66	
	3 ต.ค. 66	83.1
	3 ก.ค. 66	84.1
Centrifuge L-6	3 ต.ค. 66	84.4
	3 ก.ค. 66	84.1
Recovery Tank L-6	3 ก.ค. 66	81.4
	3 ต.ค. 66	81.8
Pnuematic Conveyer L-6	3 ก.ค. 66	82.3
	3 ต.ค. 66	83.8
<u>PVC L-7</u> Polymerizer L-7	4 ก.ค. 66	83.4
	2 ต.ค. 66	84.5
Centrifuge L-7	4 ก.ค. 66	83.2
	2 ต.ค. 66	84.6
Recovery Tank L-7	4 ก.ค. 66	83.8
	2 ต.ค. 66	81.9
Pnuematic Conveyer L-7	4 ก.ค. 66	81.7
	2 ต.ค. 66	84.8
มาตรฐาน		90

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดระดับเสียงที่ยอมรับได้ในเวลาการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง
ไม่เกิน 90 dB(A)



ตารางที่ 3.6-5 (ต่อ)

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (dB(A))
<u>PVC L-8</u> Polymerizer L-8	10 ก.ค. 66	84.4
	2 ต.ค. 66	84.6
Centrifuge L-8	10 ก.ค. 66	83.7
	2 ต.ค. 66	83.2
Recovery Tank L-8	10 ก.ค. 66	84.3
	2 ต.ค. 66	81.9
Pnuematic Conveyer L-8	10 ก.ค. 66	84.4
	2 ต.ค. 66	82.6
<u>PVC L-9</u> Polymerizer L-9	11 ก.ค. 66	83.6
	9 ต.ค. 66	83.1
Centrifuge L-9	11 ก.ค. 66	83.9
	9 ต.ค. 66	84.6
Recovery Tank L-9	11 ก.ค. 66	83.0
	9 ต.ค. 66	81.5
Pnuematic Conveyer L-9	11 ก.ค. 66	83.4
	9 ต.ค. 66	84.6
มาตรฐาน		90

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดระดับเสียงที่ยอมรับได้ในเวลาการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง
ไม่เกิน 90 dB(A)



3.6.3.1 สรุปผลวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดในบริเวณ Polymerizer บริเวณ Centrifuge บริเวณ VCM Recovery Unit และ บริเวณ Pneumatic Conveyer System ของโรงงาน PVC L-5, PVC L-6, PVC L-7, PVC L-8 และ PVC L-9 ปีละ 4 ครั้ง เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้กับเวลาทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานใน บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการหมุนเวียนพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยมีสรุปผลการติดตามตรวจสอบ ดังแสดงในรูปที่ 3.6-3 และตารางที่ 3.6-6



ตารางที่ 3.6-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ในสถานประกอบการ
โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	Polymerizer L-5	Centrifuge L-5	VCM Recovery Unit L-5	Pneumatic Conveyer L-5
13 ก.พ. 63	84.2	87.7	83.5	82.6
22 เม.ย. 63	83.9	84.5	83.7	85.0
17 ส.ค. 63	83.8	81.4	82.6	82.9
21 ต.ค. 63	82.1	82.3	82.5	82.7
22 ก.พ. 64	84.3	81.2	82.8	82.8
16 มิ.ย. 64	82.1	82.4	84.6	83.2
7 ต.ค. 64	84.4	85.3	83.8	84.0
29 พ.ย. 64	83.1	82.7	83.0	84.0
19 ม.ค. 65	82.7	82.4	81.6	82.2
18 เม.ย. 65	83.0	84.7	83.5	83.9
15 ก.ค. 65	83.1	83.8	82.6	81.9
17 ต.ค. 65	82.6	82.3	81.3	84.2
9 ม.ค. 66	81.8	82.2	79.4	79.6
3 เม.ย. 66	83.9	82.6	84.3	83.6
3 ก.ค. 66	82.7	81.9	84.7	82.7
3 ต.ค. 66	84.9	84.7	82.8	84.1
มาตรฐาน	90			

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ
แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ตารางที่ 3.6-6 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	Polymerizer L-6	Centrifuge L-6	VCM Recovery Unit L-6	Pneumatic Convenyer L-6
13 ก.พ. 63	84.0	84.3	79.8	84.2
22 เม.ย. 63	84.2	82.9	82.1	84.9
17 ส.ค. 63	84.2	82.7	81.5	82.6
26 ต.ค. 63	84.0	83.9	80.8	82.6
15 ก.พ. 64	84.3	84.2	83.2	82.1
16 มิ.ย. 64	83.6	81.4	84.2	84.2
6 ต.ค. 64	84.2	85.1	84.1	81.5
25 พ.ย. 64	83.5	84.9	84.4	81.4
19 ม.ค. 65	83.6	81.3	83.7	80.5
18 เม.ย. 65	84.8	84.8	84.7	84.6
12 ก.ค. 65	74.0	72.2	79.1	72.8
17 ต.ค. 65	84.1	82.5	79.6	82.9
9 ม.ค. 66	84.5	83.7	81.0	82.9
3 เม.ย. 66	84.2	84.1	83.7	82.7
3 ก.ค. 66	83.1	84.4	81.4	82.3
3 ต.ค. 66	84.1	84.1	81.8	83.8
มาตรฐาน	90			

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ
แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ตารางที่ 3.6-6 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	Polymerizer L-7	Centrifuge L-7	VCM Recovery Unit L-7	Pneumatic Convenyer L-7
14 ก.พ. 63	84.5	85.5	81.2	84.4
21 เม.ย. 63	84.9	82.3	82.4	85.7
18 ส.ค. 63	83.1	86.0	83.6	83.2
22 ต.ค. 63	82.1	83.4	82.8	83.4
16 ก.พ. 64	83.9	84.1	82.7	81.8
15 มิ.ย. 64	81.4	82.0	84.7	83.9
6 ต.ค. 64	84.7	85.4	85.6	81.7
26 พ.ย. 64	84.5	83.4	83.1	81.4
20 ม.ค. 65	84.8	83.8	83.8	82.3
19 เม.ย. 65	84.4	84.8	84.9	82.3
8 ก.ค. 65	84.3	84.6	81.5	82.4
17 ต.ค. 65	84.4	83.8	81.9	84.4
16 ม.ค. 66	85.2	84.0	81.8	84.7
4 เม.ย. 66	84.1	83.2	82.6	84.6
4 ก.ค. 66	83.4	83.2	83.8	81.7
2 ต.ค. 66	84.5	84.6	81.9	84.8
มาตรฐาน	90			

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ตารางที่ 3.6-6 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	Polymerizer L-8	Centrifuge L-8	VCM Recovery Unit L-8	Pneumatic Conveyer L-8
17 ก.พ. 63	87.2	84.2	86.2	84.5
17 เม.ย. 63	85.8	84.1	86.1	84.4
25 ส.ค. 63	83.7	84.0	83.6	84.5
16 ต.ค. 63	85.1	84.6	86.0	85.3
11 ก.พ. 64	81.2	84.3	84.4	84.1
25 มี.ย. 64	84.3	83.2	84.7	84.5
7 ต.ค. 64	84.5	84.3	85.8	85.1
26 พ.ย. 64	84.7	84.6	83.3	84.4
20 ม.ค. 65	84.7	83.1	84.1	84.5
19 เม.ย. 65	82.9	83.7	84.9	83.5
8 ก.ค. 65	84.3	84.2	84.0	84.0
17 ต.ค. 65	83.5	82.9	83.4	82.9
10 ม.ค. 66	84.4	83.2	87.6	83.3
4 เม.ย. 66	84.2	82.7	83.2	82.9
10 ก.ค. 66	84.4	83.7	84.3	84.4
2 ต.ค. 66	84.6	83.2	81.9	82.6
มาตรฐาน	90			

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ
แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ตารางที่ 3.6-6 (ต่อ)

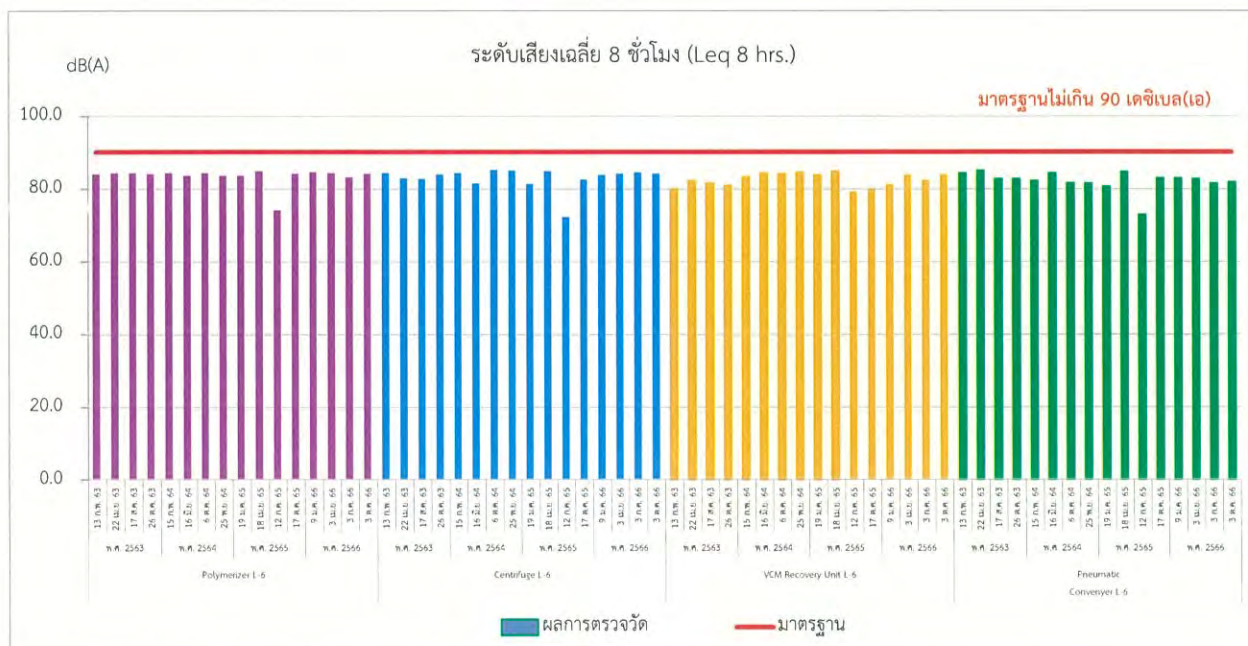
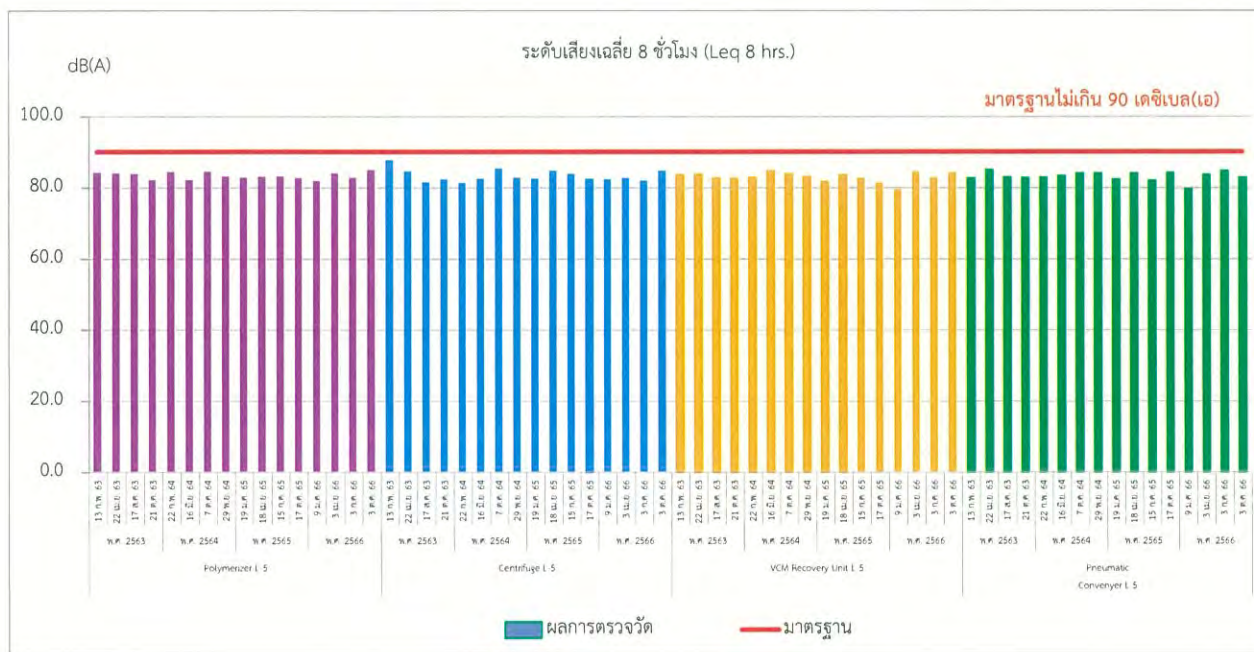
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	Polymerizer L-9	Centrifuge L-9	VCM Recovery Unit L-9	Pneumatic Convenyer L-9
14 ก.พ. 63	80.7	85.9	81.4	86.3
21 เม.ย. 63	87.4	85.4	81.2	88.0
18 ส.ค. 63	88.3	85.2	83.7	87.0
22 ต.ค. 63	83.8	83.4	82.3	83.9
16 ก.พ. 64	83.7	83.7	84.3	83.5
17 มิ.ย. 64	82.9	83.6	84.3	84.3
8 ต.ค. 64	82.9	85.8	84.7	82.9
29 พ.ย. 64	84.9	84.6	84.9	84.3
27 ม.ค. 65	84.5	83.1	83.5	83.5
20 เม.ย. 65	84.8	84.3	84.8	83.8
15 ก.ค. 65	82.6	84.4	84.4	81.9
17 ต.ค. 65	84.9	84.5	82.0	84.8
10 ม.ค. 66	84.2	84.4	82.7	83.8
10 เม.ย. 66	82.7	84.3	83.3	84.1
11 ก.ค. 66	83.6	83.9	83.0	83.4
9 ต.ค. 66	83.1	84.6	81.5	84.6
มาตรฐาน	90			

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ
แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.6-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

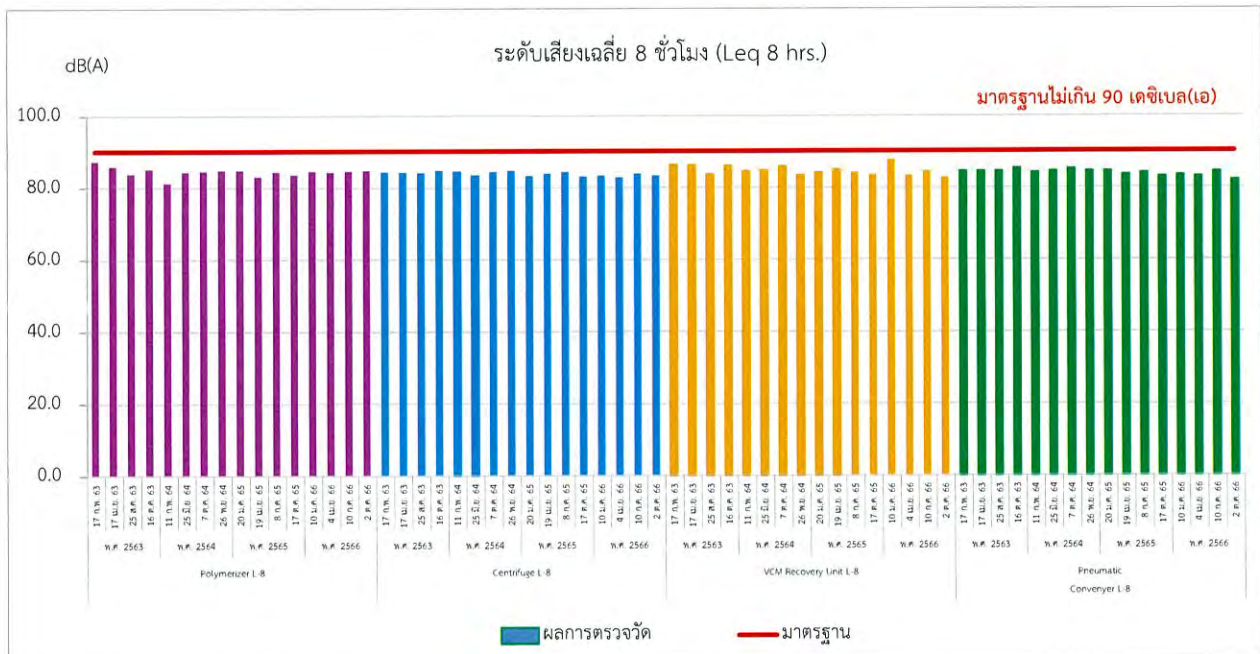
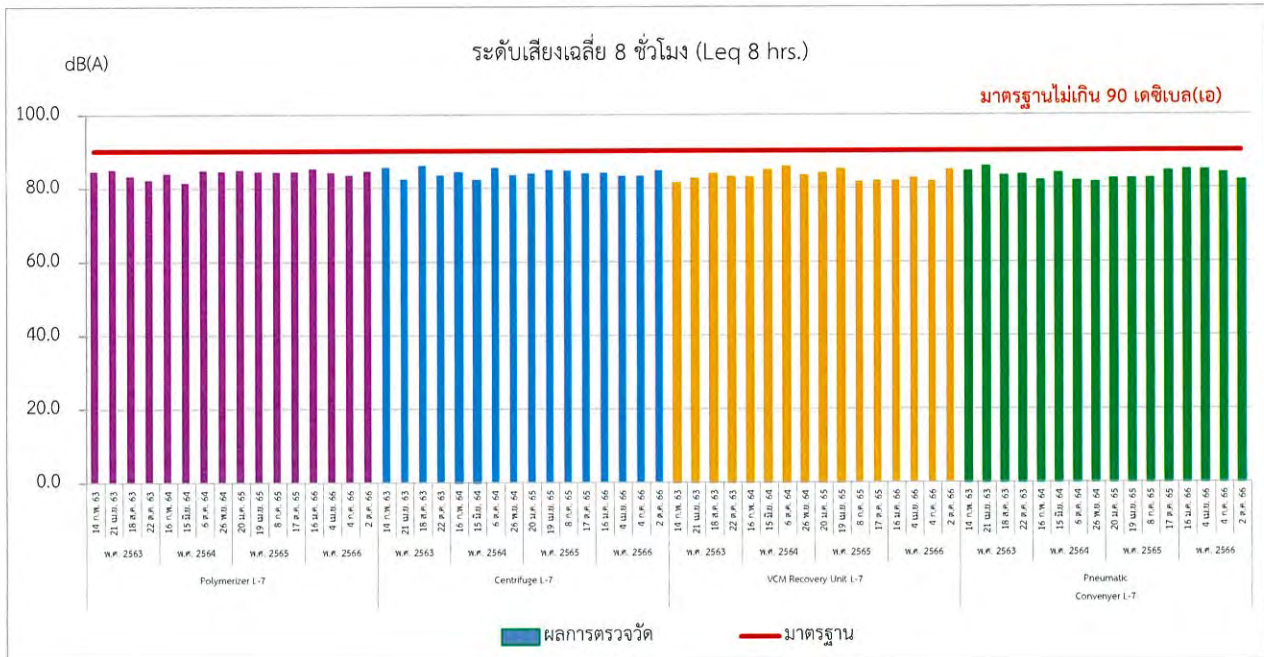


หมายเหตุ : 1.ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. พนักงานที่เข้าทำงานได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการหมั่นเวียนพนักงานทุกปี



รูปที่ 3.6-3 (ต่อ)

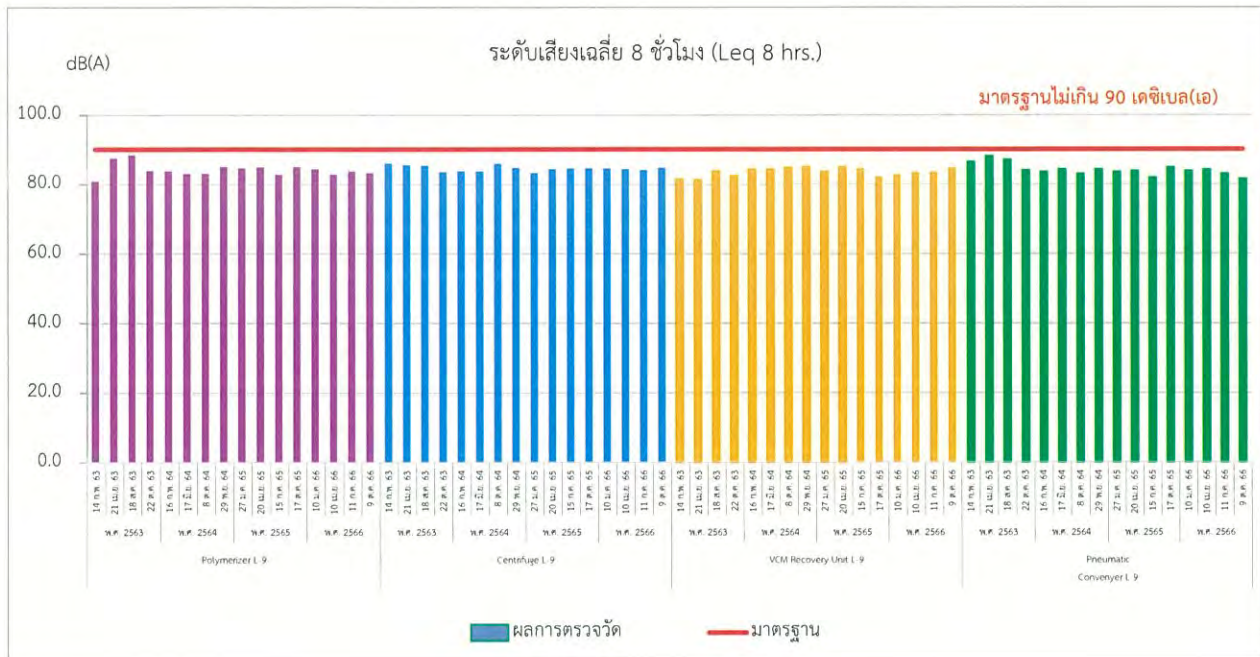


หมายเหตุ : 1.ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.พนักงานที่เข้าทำงานได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการหมุนเวียนพนักงานทุกปี



รูปที่ 3.6-3 (ต่อ)



หมายเหตุ : 1.ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
2.พนักงานที่เข้าทำงานได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการหมุนเวียนพนักงานทุกปี



3.6.4 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lpeak) โดยตรวจวัดแบบติดตั้งกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 5 ท่าน ได้แก่ Worker in PVC L-5, Worker in PVC L-6, Worker in PVC L-7, Worker in PVC L-8 และ Worker in PVC L-9 ปีละ 4 ครั้ง

3.6.4.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA-8hr) และตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lpeak) แบบติดตั้งกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 5 ท่าน ได้แก่ Worker in PVC L-5, Worker in PVC L-6, Worker in PVC L-7 Worker in PVC L-8 และ Worker in PVC L-9 จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 3-4, 10-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ในวันที่ 2-3, 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังตารางที่ 3.6-7 และภาคผนวก ง โดยมีผลการตรวจวัดสรุปได้ ดังนี้

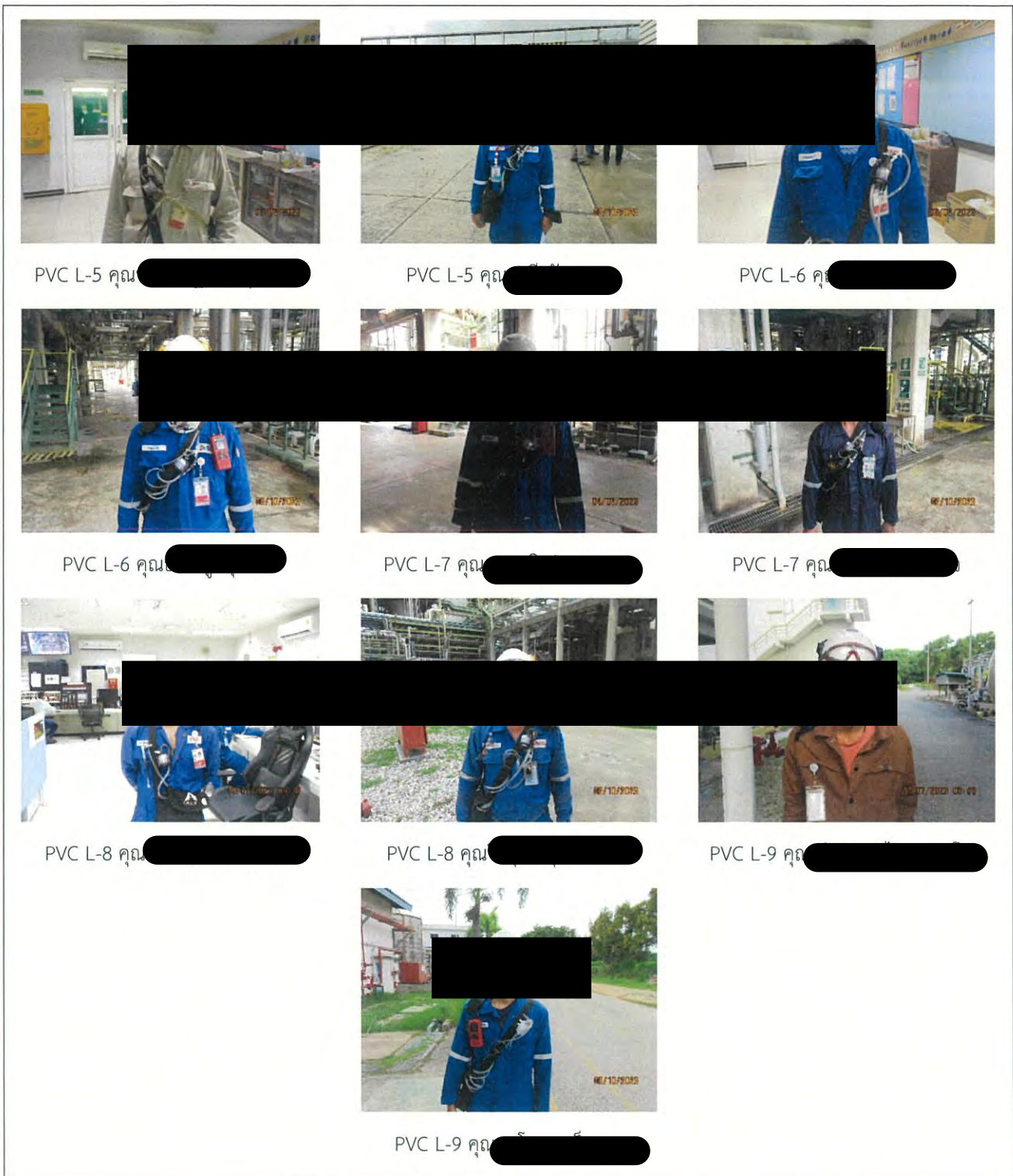
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA-8 hr)

บริเวณ PVC L-5	พบค่าเท่ากับ	71.9	และ	84.2	dB(A)
บริเวณ PVC L-6	พบค่าเท่ากับ	82.1	และ	79.1	dB(A)
บริเวณ PVC L-7	พบค่าเท่ากับ	74.0	และ	80.8	dB(A)
บริเวณ PVC L-8	พบค่าเท่ากับ	79.5	และ	75.0	dB(A)
บริเวณ PVC L-9	พบค่าเท่ากับ	67.4	และ	81.5	dB(A)

ระดับเสียงสูงสุด (Lpeak)

บริเวณ PVC L-5	พบค่าเท่ากับ	126.6	และ	132.4	dB(A)
บริเวณ PVC L-6	พบค่าเท่ากับ	128.5	และ	133.8	dB(A)
บริเวณ PVC L-7	พบค่าเท่ากับ	128.0	และ	133.5	dB(A)
บริเวณ PVC L-8	พบค่าเท่ากับ	134.5	และ	129.6	dB(A)
บริเวณ PVC L-9	พบค่าเท่ากับ	131.1	และ	123.8	dB(A)

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้รับเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ที่กำหนดให้มีระดับเสียงสะสมไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) สำหรับการสัมผัสเสียง 8 ชั่วโมงการทำงาน) พบว่าระดับความดังของเสียงที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด



ภาพที่ 3.6-4 การตรวจวัดระดับเสียงจากพนักงานแบบติดตัวบุคคล



ตารางที่ 3.6-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงจากพนักงานแบบติดตัวบุคคล

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ทำงาน	พนักงานที่ทำการตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	TWA-8hr (dBA)	Lpeak (dBA)
PVC L-5		3 ก.ค. 66	71.9	126.6
		3 ต.ค. 66	84.2	132.4
PVC L-6		3 ก.ค. 66	82.1	128.5
		3 ต.ค. 66	79.1	133.8
PVC L-7		4 ก.ค. 66	74.0	128.0
		2 ต.ค. 66	80.8	133.5
PVC L-8		10 ก.ค. 66	79.5	134.5
		2 ต.ค. 66	75.0	129.6
PVC L-9		11 ก.ค. 66	67.4	131.1
		9 ต.ค. 66	81.5	123.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}			85	140

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

หมายเหตุ : TWA (Time Weighted Average) หมายถึง ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

Lpeak (peak sound pressure level) หมายถึง ระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบหรือกระทบ

3.6.4.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA-8 hr) และระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบเสียงกระแทก (Lpeak) ในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล ซึ่งตรวจวัดแบบติดตั้งกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 5 ท่าน ได้แก่ worker in PVC L-5, worker in PVC L-6, worker in PVC L-7, worker in PVC L-8 และ worker in PVC L-9 ปีละ 4 ครั้ง เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดให้ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่พนักงานได้รับต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกฎกระทรวงแรงงานกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งกำหนดมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบการที่มีระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกเกิน 140 เดซิเบล(เอ) พบว่าระดับเสียงที่เจ้าหน้าที่ได้รับจากการปฏิบัติงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด โดยมีสรุปผลการติดตามตรวจสอบดังแสดงในรูปที่ 3.6-4 และตารางที่ 3.6-8



ตารางที่ 3.6-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล TWA-8hr (dB(A))									
	Worker in PVC L-5		Worker in PVC L-6		Worker in PVC L-7		Worker in PVC L-8		Worker in PVC L-9	
	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak
13 ก.พ. 63	78.6	132.0	72.8	121.5	-	-	-	-	-	-
14 ก.พ. 63	-	-	-	-	76.5	132.8	-	-	77.6	131.7
17 ก.พ. 63	-	-	-	-	-	-	75.0	127.6	-	-
17 เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	81.5	129.7	-	-
21 เม.ย. 63	-	-	-	-	78.8	134.5	-	-	78.0	139.3
22 เม.ย. 63	77.6	131.2	80.4	126.4	-	-	-	-	-	-
17 ส.ค. 63	79.8	140.0	77.8	140.0	-	-	-	-	-	-
18 ส.ค. 63	-	-	-	-	80.8	140.0	-	-	82.6	135.6
25 ส.ค. 63	-	-	-	-	-	-	81.5	124.2	-	-
16 ต.ค. 63	-	-	-	-	-	-	79.5	130.0	-	-
21 ต.ค. 63	81.5	140.0	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ต.ค. 63	-	-	-	-	78.0	134.0	-	-	80.8	134.4
26 ต.ค. 63	-	-	75.4	131.6	-	-	-	-	-	-
11 ก.พ. 64	-	-	-	-	-	-	82.6	135.6	-	-
15 ก.พ. 64	-	-	82.6	129.6	-	-	-	-	-	-
16 ก.พ. 64	-	-	-	-	83.5	131.1	-	-	81.2	133.7
22 ก.พ. 64	75.4	130.8	-	-	-	-	-	-	-	-
15 มิ.ย. 64	-	-	-	-	76.4	133.2	-	-	-	-
16 มิ.ย. 64	80.5	130.6	-	-	-	-	-	-	-	-
17 มิ.ย. 64	-	-	-	-	-	-	-	-	82.4	135.3
25 มิ.ย. 64	-	-	66.9	132.2	-	-	74.2	133.8	-	-
6 ต.ค. 64	-	-	73.2	129.7	76.7	129.8	-	-	-	-
7 ต.ค. 64	76.1	133.1	-	-	-	-	83.7	130.9	-	-
8 ต.ค. 64	-	-	-	-	-	-	-	-	80.1	130.9
25 พ.ย. 64	-	-	77.2	129.4	-	-	-	-	-	-
26 พ.ย. 64	-	-	-	-	77.1	128.9	-	-	-	-
29 พ.ย. 64	79.4	130.6	-	-	-	-	-	-	79.8	132.0
7 ธ.ค. 64	-	-	-	-	-	-	71.8	134.2	-	-
มาตรฐาน	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}



ตารางที่ 3.6-8 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล TWA-8hr (dB(A))									
	Worker in PVC L-5		Worker in PVC L-6		Worker in PVC L-7		Worker in PVC L-8		Worker in PVC L-9	
	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak	TWA	Lpeak
19 ม.ค. 65	72.2	128.5	79.6	125.9	-	-	-	-	-	-
20 ม.ค. 65	-	-	-	-	72.3	131.0	84.8	138.4	-	-
27 ม.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	76.8	123.4
18 เม.ย. 65	76.6	134.6	80.7	131.0	-	-	-	-	-	-
19 เม.ย. 65	-	-	-	-	77.5	124.9	78.2	124.8	-	-
20 เม.ย. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	80.5	124.5
8 ก.ค. 65	79.6	131.1	-	-	79.9	127.9	78.0	128.7	-	-
12 ก.ค. 65	-	-	75.4	126.3	-	-	-	-	-	-
15 ก.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	77.3	132.0
17 ต.ค. 65	77.0	132.2	77.8	132.1	-	-	-	-	-	-
18 ต.ค. 65	-	-	-	-	79.1	128.3	77.8	135.0	-	-
19 ต.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	78.5	135.2
9 ม.ค. 66	75.3	135.6	77.7	137.1	-	-	-	-	-	-
10 ม.ค. 66	-	-	-	-	-	-	78.4	132.2	78.4	132.1
16 ม.ค. 66	-	-	-	-	83.1	126.4	-	-	-	-
3 เม.ย. 66	70.7	130.5	75.6	130.4	-	-	-	-	-	-
4 เม.ย. 66	-	-	-	-	82.9	132.0	78.8	12.7	-	-
10 เม.ย. 66	-	-	-	-	-	-	-	-	75.6	130.7
3 ก.ค. 66	71.9	126.6	82.1	128.5	-	-	-	-	-	-
4 ก.ค. 66	-	-	-	-	74.0	128.0	-	-	-	-
10 ก.ค. 66	-	-	-	-	-	-	79.5	134.5	-	-
11 ก.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	-	67.4	131.1
2 ต.ค. 66	-	-	-	-	80.8	133.5	75.0	129.6	-	-
3 ต.ค. 66	84.2	132.4	79.1	133.8	-	-	-	-	-	-
9 ต.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	-	81.5	123.8
มาตรฐาน	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}	85 ^{1/}	140 ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน

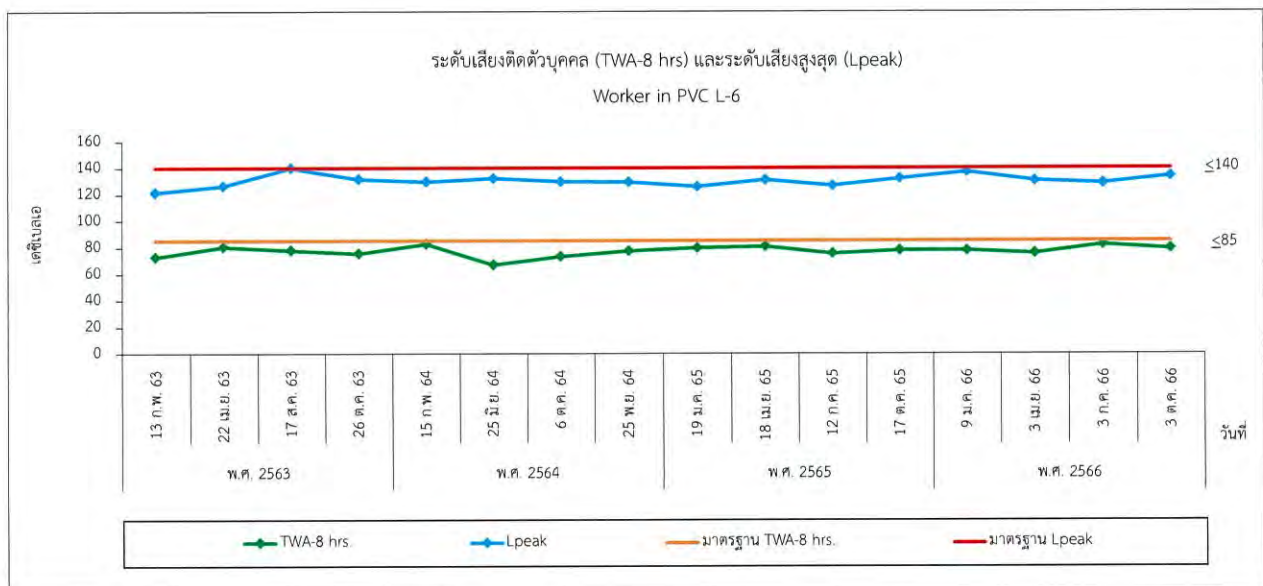
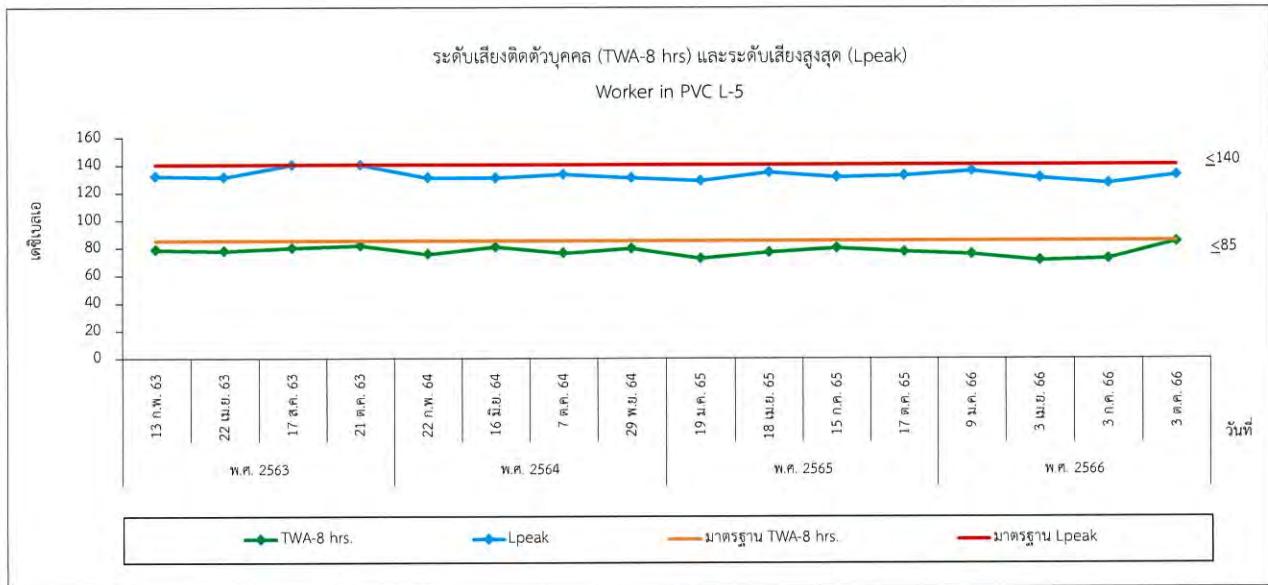
2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

TWA (Time Weighted Average) หมายถึง ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

Lpeak (peak sound pressure level) หมายถึง ระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบหรือกระแทก

รูปที่ 3.6-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล

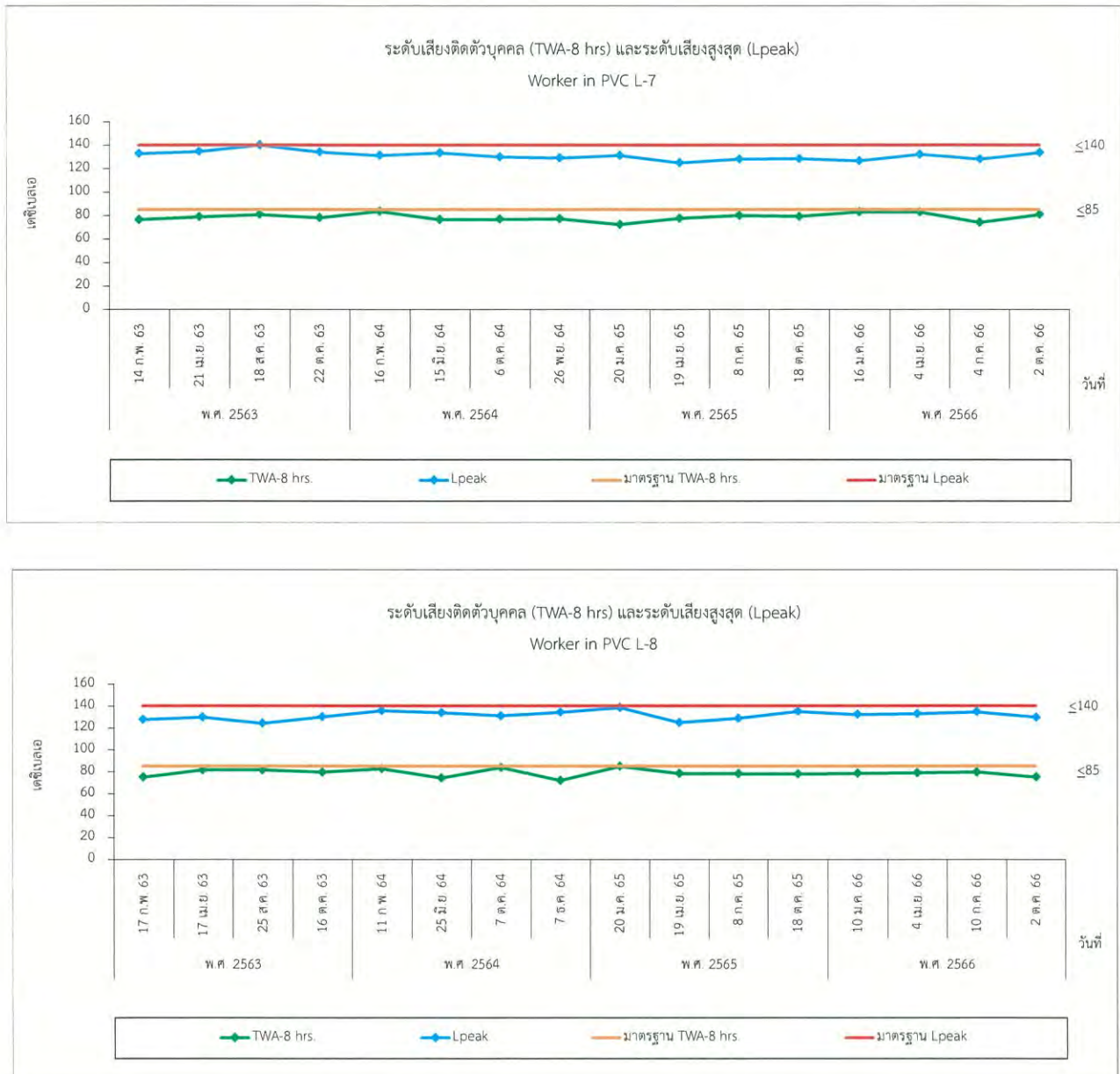
โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ 2561



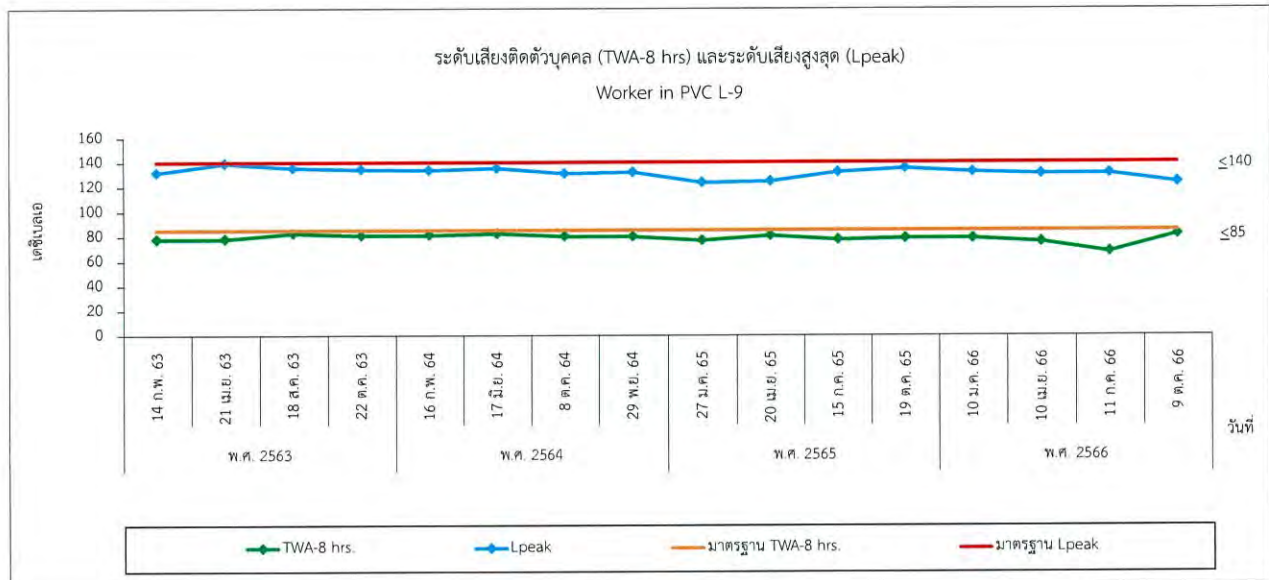
รูปที่ 3.6-4 (ต่อ)



หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ 2561



รูปที่ 3.6-4 (ต่อ)



หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ 2561



3.6.5 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

มาตรการกำหนดให้มีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่เสียงดังบริเวณกระบวนการผลิตโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ โดยดำเนินการทบทวนทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดในวันที่ 28 มีนาคม และวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2565 ดังแสดงในภาคผนวก ข.27 และมีแผนดำเนินการครั้งต่อไป ในปี พ.ศ. 2568

3.6.6 การตรวจสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย ตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจปัสสาวะ (UA) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด X-ray ปอด ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alkaline phosphate, Total Bilirubin) ตรวจไวรัสตับอักเสบบี ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN) ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HLD) ตรวจกรดยูริก (Uric Acid) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) โดยตรวจพนักงานก่อนเข้าทำงาน และพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการทำงานของตับ (Gamma-GR) โดยตรวจพนักงานก่อนเข้าทำงานและพนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตทุกคนปีละ 1 ครั้ง

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติพนักงานที่เข้าการรักษาพยาบาล โดยระบุตามความเจ็บป่วยพร้อมทั้งมีกลไกการตรวจสอบในกรณีที่พบความผิดปกติต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัย เพื่อหาสาเหตุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะงานหรือไม่ และต้องมีมาตรการแก้ไขป้องกัน ปีละ 1 ครั้ง

โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคนโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แบ่งเป็นรายการตรวจทั่วไป ตรวจปัสสาวะ (UA) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด X-ray ปอด ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alkaline phosphate, Total Bilirubin) ตรวจไวรัสตับอักเสบบี ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN) ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HLD) ตรวจกรดยูริก (Uric Acid) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และรายการตรวจตามกลุ่มเสี่ยง (ตรวจการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการทำงานของปอด) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 มีพนักงานใหม่เข้าทำงาน 24 ท่าน และมีผลการตรวจสุขภาพปกติทั้งหมด และได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 ในวันที่ 11, 17, 20 และ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่ผลการตรวจสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ พนักงานจะเข้าสู่โปรแกรม Pre-Occupation Illness Incident Investigation ต่อไป รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.48

สำหรับการบันทึกสถิติพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของโครงการ โครงการได้ทำการจดบันทึกสถิติไว้เป็นประจำทุกเดือนซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่สถานพยาบาล



3.6.7 ความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุที่เกิดกับพนักงานทั้งที่เป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยและอุบัติเหตุซึ่งต้องหยุดทำงานและต้องมีมาตรการแก้ไขต่อไป โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

บริษัทฯ ได้ดำเนินการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุที่เกิดกับพนักงานทั้งที่เป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยและอุบัติเหตุซึ่งต้องหยุดทำงานและดำเนินการหามาตรการแก้ไขต่อไป รวมทั้งได้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นต้องหยุดงานแต่อย่างใด ดังแสดงในภาคผนวก ข.56

3.7 การคมนาคม

มาตรการกำหนดให้จดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และบันทึกอุบัติเหตุจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ค.1 เอกสารจดบันทึกการที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ และได้ดำเนินการจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุทางจราจรเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในภาคผนวก ข.56

3.8 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้มีสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชนในชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนในพื้นที่โดยรอบรวมทั้งผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการปีละ 1 ครั้ง

สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือ แผนงานโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 1 ครั้ง) ดังแสดงในภาคผนวก ข.33

รวบรวมสรุปข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขไว้ทุกครั้ง ดังแสดงในภาคผนวก ข.16

3.8.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชนในชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่โดยรอบ รวมทั้งผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบเป็นประจำทุกปี



สำหรับการสำรวจความคิดเห็น ประจำปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 7-29 กันยายน พ.ศ. 2566 ผลการสำรวจสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่รู้จักโครงการและกิจกรรมที่โครงการฯ ดำเนินการ และมีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 98.0 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค.3

3.8.2 การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งคณะทำงาน CSR และมีแผนการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของพนักงานต่อกิจกรรมช่วยเหลือสังคมต่างๆ และมีการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ เพื่อนำมาวิเคราะห์ กำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของชุมชนต่อไป โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มีกิจกรรมเก็บขยะชายหาด ณ หาดตากวน หาดแหลมเจริญ หาดหนองแพบ หาดบ้านปลา หาดสุขาดา หาดแม่รำพึง หาดพลาอยู่ตะเภาสามัคคี และหาดพยุห์ กิจกรรมทำความสะอาดวัดประชุมมิตรบำรุง กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และกิจกรรมงานประเพณีลอยกระทง นอกจากนี้โครงการฯ ได้ดำเนินกิจกรรม One Manager One Community (OMOC) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นต่างๆ จากการดำเนินงานของบริษัท เพื่อนำมาดำเนินการปรับปรุงและวางแผนการดำเนินกิจกรรมดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข.33

3.8.3 ขั้ร้องเรียน

โครงการได้ทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูล พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขไว้ทุกครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในภาคผนวก ข.16

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1) ด้านคุณภาพอากาศ

- มีระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณ PVC Silo และมีการเปลี่ยนแปลงถุงกรองตามอายุการใช้งาน โดยจัดเตรียมถุงกรองสำรองให้มีปริมาณเพียงพอ
- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และประสบการณ์ทำการควบคุมตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบกำจัดสารมลพิษให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา
- ดำเนินการควบคุมอัตราการระบายมลพิษในอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด
- จัดเตรียม Preventive Maintenance อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ และดำเนินการตามแผนประจำ
- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง และควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย

2) ด้านคุณภาพน้ำ

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 และ 3 ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวัน เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของระบบการบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 และ 3 ซึ่งรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,680 และ 5,760 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ
- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 จะนำไปผ่านระบบ Sand filter เพื่อนำน้ำกลับมาใช้ใหม่



- ติดตั้งเครื่องวัดซีโอดีแบบอัตโนมัติ (COD Online) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางแห่งที่ 3 และเชื่อมโยงสัญญาณส่งไปที่ห้องควบคุมของโครงการฯ และเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัด ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในระบบ IW ที่ส่วน UT
- จัดระบบบำบัดควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำโดยเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ประสบการณ์ และความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้

3) ด้านจัดการกากของเสีย

- จัดภาชนะรองรับกากของเสียแยกประเภทให้เพียงพอ และเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- จัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานจัดส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต
- จัดให้มีอาคารเก็บพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุมและคั่นกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก
- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการฯ ได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด และสุ่มตรวจติดตามรถขนส่งกากของเสียอย่างต่อเนื่อง

4) ด้านเสียง

- จัดทำ Noise Contour Map ภายในพื้นที่โรงงาน ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง
- มีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องจักรอยู่เสมอ ตามแผนการตรวจสอบของเครื่องจักรนั้นๆ และมีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยการติดตั้งอุปกรณ์ครอบเครื่องจักร วัสดุดูดซับและกันเสียง

5) ด้านการคมนาคม

- ภายในพื้นที่โครงการมีป้ายจราจรและป้ายกำหนดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ติดตั้งเป็นระยะ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ประจำที่รักษาความปลอดภัย และที่ทางเข้าพื้นที่ส่วนผลิต
- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายกำหนดขั้นตอนการควบคุมภาวะฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหลของสารเคมีในระหว่างการขนส่ง และมีการฝึกซ้อมตามกำหนดการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉินเป็นประจำ



- มีการคัดเลือกผู้ขนส่งสารเคมีอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ และกำหนดให้บริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ติดต่อสารเคมีความเป็นพิษ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อของบริษัทรับขนส่งและโครงการฯ ไว้บริเวณตัวถังรถบรรทุก เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

6) ด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ

- มีนโยบายการพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ
- จัดตั้งคณะทำงาน CSR และจัดให้มีแผนการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของพนักงานต่อกิจกรรมช่วยเหลือสังคมต่างๆ และมีการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์กำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการความคาดหวังของชุมชนต่อไป
- มีขั้นตอนการดำเนินงานจัดการเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นระบบและมีหน่วยงานติดตามแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

7) ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย

- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) เพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน แผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉินและมีการอบรมฝึกซ้อมตามแผนที่กำหนดไว้เป็นประจำรวมทั้งมีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงานผู้รับเหมาและประชาชน
- มีการควบคุมเสียงโดยการติดตั้งอุปกรณ์ครอบเครื่องจักรและวัสดุดูดซับเสียงและกันเสียง เป็นต้น และในบริเวณที่ไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 dB(A) ได้ โครงการฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู รวมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปในบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยงานต่างๆ ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานอย่างเพียงพอ เช่น safety helmet, Safety Shoes, Ear muffs Ear Plugs, Gloves, Face Shield & Mask, Goggles และชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น
- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน สลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และทำการปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยระบบตรวจจับเพลิงไหม้และตรวจจับก๊าซ ระบบและอุปกรณ์ผจญเพลิงตามจุดต่างๆ และมีการตรวจสอบการทำงานเป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา



- กำหนดระดับการแจ้งเตือนของเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ระบบ analyzer Recording Alarm (ARA) และระบบ Analyzer Indicating Alarm (AIA) ไว้ที่ 2 ระดับ
- จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยตามแผนการฝึกอบรม โดยจะอบรมให้กับพนักงานใหม่ ผู้รับเหมา และมีการอบรมประจำปีให้กับพนักงานซึ่งจะทำการทบทวนปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ ได้จัดให้มีการอบรมตามหลักสูตรสำหรับพนักงานแต่ละตำแหน่ง และมีแผนงานฝึกอบรมประจำปีโดยมีคู่มือด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ควบคุม
- ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) ในบริเวณพื้นที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี
- ติดตั้งระบบตัดการป้อนก๊าซไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์แบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ออกแบบไว้
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อนำเข้าและท่อหลังออกจากระบบ Compressor แต่ละชุด
- ติดตั้งวาล์วกันกลับ ด้านทางออกของระบบ Compressor เพื่อป้องกันการเกิด Back Pressure กรณีระบบ Compressor ชัดข้อง
- ติดตั้งระบบรวบรวมก๊าซที่ค้างในระบบไปเผาทำลายที่เตาเผา หากเกิดกรณีฉุกเฉินเมื่อมีการหยุดทำงานของหน่วย VRM

8) ด้านสุขภาพ

- จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานและพนักงานประจำปี เป็นประจำปีทุกปี ซึ่งแบ่งการตรวจเป็นรายการตรวจทั่วไป และรายการตรวจตามกลุ่มเสี่ยง สำหรับการตรวจสุขภาพ โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 11, 17, 20 และ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
- มีการติดตามผลการรักษา พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง หากพบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานผิดปกติ กำหนดให้มีการตรวจซ้ำและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำเช่น การหมั่นเวียนการทำงาน เป็นต้น
- มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชนและจัดเตรียมรถพยาบาลไว้พร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉิน

9) ด้านอันตรายร้ายแรง

- มีแผน Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนชี้วัด Record Check และ Alarm ต่างๆ และดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ
- มีระบบ Work Permit ก่อนเข้าพื้นที่ส่วนผลิต



- มีระบบ Emergency shutdown Procedure ในกรณีฉุกเฉิน และมี Diesel Generator เป็น Spare Power
- มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เกี่ยวข้อง และมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานโดยปรับความถี่การทบทวน HAZOP จากทุก 5 ปี เป็นปีละ 1 ครั้งตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 62/2555

10) มาตรการช่วงซ่อมบำรุง (Shutdown and Turnaround)

- แจกกำหนดการซ่อมประจำปีให้หน่วยงานอนุญาต และโรงงานใกล้เคียงทราบก่อนที่จะเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุง
- มีการตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในช่วงซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ
- มีการอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี
- มีการประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรมการซ่อมบำรุง
- จัดให้มี Work Instruction สำหรับดำเนินการในช่วง Shutdown and Turnaround
- มีข้อกำหนดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน
- จัดให้มีระบบ Work Permit ก่อนการทำงานของผู้รับเหมาทุกครั้ง
- หลังจากซ่อมบำรุงเสร็จแล้ว จะจัดทำ Pre Start up Safety Review (PSSR) ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร
- มีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการผลิต/เดินเครื่อง โดยตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความปลอดภัยของกระบวนการผลิต

11) พื้นที่สีเขียว

- จัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียว 15.94 ไร่ โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบ เพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียง รวมทั้งจัดตั้งให้มีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1



ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริเวณริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- 0.046-0.064 mg/m ³ - 0.007-0.015 mg/m ³	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	-บริเวณริมรั้วโรงงานทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- 0.021-0.030 mg/m ³ - 0.007-0.020 mg/m ³	
	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- 0.033-0.060 mg/m ³ - 0.012-0.020 mg/m ³	
		- VCM (24 hr) - EDC (24 hr)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ND (<0.04)-0.36 µg/m ³ - <0.20-0.49 µg/m ³	
	-วัดมาบขลุ่ด	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- 0.060-0.146 mg/m ³ - 0.024-0.043 mg/m ³	
		- VCM (24 hr) - EDC (24 hr)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ND (<0.04)-<0.13 µg/m ³ - ND (<0.07)-0.24 µg/m ³	
	-ศูนย์สุขภาพและอาชีวอนามัย (มาตาพุด) (ปัจจุบันได้ปิดดำเนินการถาวร จึงดำเนินการตรวจวัดบริเวณสถานีคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยองแทน)	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - WS/WD	2 ครั้ง/ปี	- 0.023-0.035 mg/m ³ - 0.015-0.024 mg/m ³ - ส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ค่อยมาทางทิศตะวันตก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยในช่วงระหว่าง 0.6-1.4 เมตรต่อวินาที	
		- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - WS/WD	2 ครั้ง/ปี	- 0.023-0.035 mg/m ³ - 0.015-0.024 mg/m ³ - ส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ค่อยมาทางทิศตะวันตก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยในช่วงระหว่าง 0.6-1.4 เมตรต่อวินาที	
	-บ้านหนองแพบ	- VCM (24 hr) - EDC (24 hr)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ND (<0.04)-<0.13 µg/m ³ - <0.20-0.24 µg/m ³	
		- VCM (24 hr) - EDC (24 hr)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ND (<0.04)-<0.13 µg/m ³ - <0.20-0.24 µg/m ³	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	- Vent from PVC silo L-5	- PM	2 ครั้ง/ปี	- 1.4 mg/m ³	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์
	- Vent from PVC silo L-6	- PM	2 ครั้ง/ปี	- <0.5 mg/m ³	
	- Vent from PVC silo L-7	- PM	2 ครั้ง/ปี	- <0.5 mg/m ³	
	- Vent from PVC silo L-8	- PM	2 ครั้ง/ปี	- <0.5 mg/m ³	
	- Vent from PVC silo L-9	- PM	2 ครั้ง/ปี	- <0.5 mg/m ³	
	- PVC Plant dryer Scrubber L-5	- PM - VCM	2 ครั้ง/ปี	- 1.8 mg/m ³ - 2.48 mg/m ³	
	- PVC Plant dryer Scrubber L-6	- PM - VCM	2 ครั้ง/ปี	- 2.3 mg/m ³ - 8.84 mg/m ³	
	- PVC Plant dryer Scrubber L-7	- PM - VCM	2 ครั้ง/ปี	- 32.8 mg/m ³ - 1.68 mg/m ³	
	- PVC Plant Dryer Scrubber L-8	- PM - VCM	2 ครั้ง/ปี	- 0.8 mg/m ³ - 3.91 mg/m ³	
	- PVC Plant Dryer Scrubber L-9	- PM - VCM	2 ครั้ง/ปี	- <0.5 mg/m ³ - <0.20 mg/m ³	
2. ระดับเสียง	- กึ่งกลางรั้วบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	- Leq (24)	2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- 59.7-60.8 เดซิเบล (เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- กึ่งกลางรั้วบริษัทฯ ด้านทิศใต้			- 66.9-67.4 เดซิเบล (เอ)	
	- กึ่งกลางรั้วบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก			- 60.8-63.4 เดซิเบล (เอ)	
	- กึ่งกลางรั้วบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก			- 66.4-67.6 เดซิเบล (เอ)	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- น้ำทิ้งก่อนเข้าถังเติมอากาศ ของระบบน้ำเสียที่ 2 (Influent 2)	- Temperature - pH - COD - BOD ₅ - TDS - TSS - Oil&Grease	เดือนละ 1 ครั้ง	- 40.0-46.5 °C - 6.5-7.6 - 68-113 mg/l - 14-34 mg/l - 81-98 mg/l - 5-159 mg/l - <3 mg/l	ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำก่อนเข้า ระบบ จึงไม่นำมา เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง
	- น้ำทิ้งก่อนเข้าถังเติมอากาศ ของระบบน้ำเสียที่ 3 (Influent 3)	- Temperature - pH - COD - BOD ₅ - TDS - TSS - Oil&Grease	เดือนละ 1 ครั้ง	- 41.5-44.5 °C - 8.5-9.5 - 500-1,498 mg/l - 101-457 mg/l - 8,320-14,320 mg/l - 145-1,019 mg/l - <3-17 mg/l	ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำก่อนเข้า ระบบ จึงไม่นำมา เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง
	- น้ำทิ้งผ่านการบำบัดของระบบ บำบัดน้ำเสียที่ 3 (EFCT 3)	- Temperature - pH - COD - BOD ₅ - TDS - TSS - Oil&Grease - EDC	เดือนละ 1 ครั้ง	- 37.9-39.3 °C - 7.9-8.4 - <40-58 mg/l - <2.0-15.5 mg/l - 9,700-14,680 mg/l - <5-9 mg/l - <3 mg/l - <0.005-0.103 mg/l	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		- VCM - TKN - Total Phosphorus - Flow Rate		- ND (<0.0015) mg/l - 2.4-15.5 mg/l - 0.051-0.165 mg/l - 3,002.85-3,829.14 m ³ /day	
	- น้ำในคลองรับน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 50 เมตร เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของบริษัทฯ (Up stream)	- Temperature - pH - COD - BOD ₅ - TDS - TSS - Oil&Grease - EDC - VCM - TKN - Total Phosphorus	เดือนละ 1 ครั้ง	- 27.5-34.1 °C - 8.2-8.8 - <25-29 mg/l - <2.0-2.2 mg/l - 536-4,600 mg/l - 16-700 mg/l - <3 mg/l - ND (<0.0015)-0.0182 mg/l - ND (<0.0015) mg/l - 1.2-2.7 mg/l - 0.504-1.398 mg/l	ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- น้ำในคลองรับน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 50 เมตร ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของบริษัทฯ (Down stream)	- Temperature - pH - COD - BOD ₅ - TDS - TSS - Oil&Grease - EDC - VCM - TKN - Total Phosphorus	เดือนละ 1 ครั้ง	- 27.8-35.2 °C - 8.4-8.7 - <25-46 mg/l - <2.0-4.5 mg/l - 608-7,260 mg/l - 14-636 mg/l - <3 mg/l - 0.0053-0.195 mg/l - ND (<0.0015) mg/l - 1.1-3.5 mg/l - 0.545-0.758 mg/l	ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง จึงไม่นำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
4. กากของเสีย 4.1 ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ภายในโรงงาน	- จัดบันทึกข้อมูล	สรุปเดือนละ 1 ครั้งและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการมีการบันทึกปริมาณ Off-Spec. และ PVC Loss Power เป็นประจำทุกเดือนโดยปัจจุบันได้ส่งไปจำหน่ายให้กับผู้ซื้อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4.2 จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกชนิด ปริมาณ การเก็บ รวบรวม การจัดส่งและการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	- ภายในโรงงาน	- จัดบันทึกข้อมูล	สรุปเดือนละ 1 ครั้งและรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้มีการจัดบันทึกข้อมูลสรุปกากของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งบันทึกชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม และการส่งไปกำจัดและรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.24 และ ข.26	-
5. คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการ					
5.1 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	PVC L-5 - Polymerizer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- VCM Recovery Unit	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Slurry Storage Tank	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Dryer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในสถานประกอบการ (ต่อ) 5.1 คุณภาพอากาศภายใน สถานประกอบการ (ต่อ)	<u>PVC L-6</u>				ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	-Polymerizer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-VCM Recovery Unit	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-Slurry Storage Tank	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-Dryer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	<u>PVC L-7</u>				
	-Polymerizer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.11 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-VCM Recovery Unit	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.25 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-Slurry Storage Tank	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.11 ppm - <0.15 mg/m ³	
	-Dryer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.14 ppm - <0.15 mg/m ³	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในสถานประกอบการ (ต่อ) 5.1 คุณภาพอากาศภายใน สถานประกอบการ (ต่อ)	PVC L-8				ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- Polymerizer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- VCM Recovery Unit	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Slurry Storage Tank	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Dryer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	PVC L-9				ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- Polymerizer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- VCM Recovery Unit	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.14 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Slurry Storage Tank	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.12 ppm - <0.15 mg/m ³	
	- Dryer	- VCM - Total Dust	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm - <0.15 mg/m ³	
5.2 คุณภาพอากาศภายใน สถานประกอบแบบติด ตัวบุคคล	- Worker in PVC L-5	- VCM	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	- Worker in PVC L-6	- VCM	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.17 ppm	
	- Worker in PVC L-7	- VCM	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm	
	- Worker in PVC L-8	- VCM	4 ครั้ง/ปี	- <0.10 ppm	
	- Worker in PVC L-9	- VCM	4 ครั้ง/ปี	- <0.10-0.13 ppm	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5.3 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	<u>PVC L-5</u> - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery Unit - Pneumatic Conveyer	- Leq(8)	4 ครั้ง/ปี	- 82.7-84.9 เดซิเบล(เอ) - 81.9-84.7 เดซิเบล(เอ) - 82.8-84.7 เดซิเบล(เอ) - 84.1-82.7 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	<u>PVC L-6</u> - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery Unit - Pneumatic Conveyer	- Leq(8)	4 ครั้ง/ปี	- 83.1-84.1 เดซิเบล(เอ) - 84.1-84.4 เดซิเบล(เอ) - 81.4-81.8 เดซิเบล(เอ) - 82.3-83.8 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	<u>PVC L-7</u> - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery Unit - Pneumatic Conveyer	- Leq(8)	4 ครั้ง/ปี	- 83.4-84.5 เดซิเบล(เอ) - 83.2-84.6 เดซิเบล(เอ) - 81.9-83.8 เดซิเบล(เอ) - 81.7-84.8 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	<u>PVC L-8</u> - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery Unit - Pneumatic Conveyer	- Leq(8)	4 ครั้ง/ปี	- 84.4-84.6 เดซิเบล(เอ) - 83.2-83.7 เดซิเบล(เอ) - 81.9-84.3 เดซิเบล(เอ) - 82.6-84.4 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5.3 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (ต่อ)	PVC L-9 - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery Unit - Pneumatic Conveyer	- Leq(8)	4 ครั้ง/ปี	- 83.1-83.6 เดซิเบล(เอ) - 83.9-84.6 เดซิเบล(เอ) - 81.5-83.0 เดซิเบล(เอ) - 83.4-84.6 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
5.4 ระดับเสียงติดตัวบุคคล	- Worker in PVC L-5	- TWA-8 hr - Lpeak	4 ครั้ง/ปี	- 71.9 และ 84.2 เดซิเบล(เอ) - 126.6 และ 132.4 เดซิเบล(เอ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ
	- Worker in PVC L-6	- TWA-8 hr - Lpeak		- 82.1 และ 79.1 เดซิเบล(เอ) - 128.5 และ 133.8 เดซิเบล(เอ)	
	- Worker in PVC L-7	- TWA-8 hr - Lpeak		- 74.0 และ 80.8 เดซิเบล(เอ) - 128.0 และ 133.5 เดซิเบล(เอ)	
	- Worker in PVC L-8	- TWA-8 hr - Lpeak		- 79.5 และ 75.0 เดซิเบล(เอ) - 134.5 และ 129.6 เดซิเบล(เอ)	
	- Worker in PVC L-9	- TWA-8 hr - Lpeak		- 67.4 และ 81.5 เดซิเบล(เอ) - 131.1 และ 123.8 เดซิเบล(เอ)	
5.5 Noise Contour Map	- ภายในโครงการ	- Noise Contour Map	ทุก 3 ปี	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ล่าสุดในวันที่ 28 มีนาคม และวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2565 ดังแสดงในภาคผนวก ข.27 และมีแผนดำเนินการครั้งต่อไป ในปี พ.ศ. 2568	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5.6 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- พนักงานใหม่	ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพตาม การปฏิบัติงาน	แรกเข้าทำงาน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 มีพนักงานใหม่เข้าทำงาน 24 ท่าน และมีผลการตรวจสอบสุขภาพปกติทั้งหมด	-
	- พนักงานประจำ	ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพตาม การปฏิบัติงาน	1 ครั้ง/ ปี	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 ในวันที่ 11, 17, 20 และ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และวินิจฉัยโดย แพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ พบว่าส่วนใหญ่ผล การตรวจสอบสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ กรณีที่ผล การตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ พนักงานจะเข้าสู่ โปรแกรม Pre-Occupation Illness Incident Investigation ต่อไป	-
5.7 สถิติภาวะการเจ็บป่วย	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติ ภาวะการเจ็บป่วย ของพนักงาน	1 ครั้ง / ปี	- โครงการมีการบันทึกสถิติที่พนักงานเข้ารับ การรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของ โครงการเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งข้อมูลจะ ถูกรวบรวมไว้ที่สถานพยาบาลดังแสดงใน ภาคผนวก ค.4	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5.8 ความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุที่เกิดกับพนักงานทั้งที่เป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยและอุบัติเหตุซึ่งต้องหยุดทำงานและต้องมีมาตรการแก้ไขต่อไป	รายงานผลทุก 6 เดือน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นต้องหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในภาคผนวก ข. 56	-
6. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการ	สรุปเดือนละ 1 ครั้งและรายงานทุก 6 เดือน	- โครงการมีการจัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ ดังแสดงในภาคผนวก ค.3	-
	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกอุบัติเหตุจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	สรุปเดือนละ 1 ครั้งและรายงานทุก 6 เดือน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในภาคผนวก ข.56	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. เศรษฐกิจสังคม 7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม	- ชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่โดยรอบ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาวะการณ์ เปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/ปี	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้นำชุมชน ประจำปี พ.ศ. 2566 ในวันที่ 7-29 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 98.0	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7.2 ชุมชนสัมพันธ์	- ชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่ อ่อนไหวละชุมชนที่เป็นจุด เดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่ โดยรอบ	- สรุปผลการ ดำเนินการและ ประเมินผลแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความ รับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงาน โครงการ/กิจกรรม ที่เกี่ยวข้อง	1 ครั้ง/ปี	- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งคณะทำงาน CSR และมีแผนการดำเนินกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของ พนักงานต่อกิจกรรมช่วยเหลือสังคมต่างๆ และมีการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อ การดำเนินงานของโครงการ ดังแสดงใน ภาคผนวก ข.33 ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มี กิจกรรม เก็บขยะชายหาด ณ หาดตากวน หาดแหลมเจริญ หาดหนองแพบ หาดบ้านปลา หาดสุขลา หาดแม่รำพึง หาดปลาอู่ตะเภาสามัคคี และหาดพูน กิจกรรมทำความสะอาดวัดประชุมมิตร บำรุง กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และ กิจกรรมงานประเพณีลอยกระทง นอกจากนี้โครงการฯ ได้ดำเนินกิจกรรม OMOC เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นต่างๆ จากการ ดำเนินงานของบริษัท เพื่อนำมาดำเนินการ ปรับปรุงและวางแผนการดำเนินกิจกรรม	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7.3 ขอร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อ ร้องเรียนจากการ ดำเนินโครงการ พร้อมผลการ ดำเนินการแก้ไข	1 ครั้ง/ปี	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด ดัง แสดงในภาคผนวก ข.16	-

ภาคผนวก

ภาคผนวก	ก	หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ ทส. 1009.8/5166 ลงวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2560
ภาคผนวก	ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก	ข.1	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก๊สผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก	ข.2	รายงานสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวก	ข.3	เอกสารหนังสือแจ้งกำหนดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานอนุญาต
ภาคผนวก	ข.4	เอกสารเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก	ข.5	หนังสือแจ้งการหยุดเครื่องจักร
ภาคผนวก	ข.6	เอกสารการลดและขจัดมลพิษในบรรยากาศ
ภาคผนวก	ข.7	การทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรม ที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งประเทศและต่างประเทศ
ภาคผนวก	ข.8	ฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
ภาคผนวก	ข.9	เกณฑ์การประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของหน่วยงานกลาง Third Party
ภาคผนวก	ข.10	Preventive Maintenance (สำหรับระบบมลพิษทางอากาศ) ปี พ.ศ. 2565-2566
ภาคผนวก	ข.11	วิธีปฏิบัติงานและตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจเช็คสภาพของ Silo, Bag filter, Air Jet pulse, Outside surface
ภาคผนวก	ข.12	ผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก	ข.13	หนังสืออนุญาตให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก	ข.14	รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
ภาคผนวก	ข.15	เกณฑ์การคัดเลือกสถานบริการสุขภาพ
ภาคผนวก	ข.16	หนังสือรับรองไม่มีข้อเรียกร้อง
ภาคผนวก	ข.17	รายงานผลการเฝ้าด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก	ข.18	ผลการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 และ 3 โดยหน่วยงานภายในโครงการ
ภาคผนวก	ข.19	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ในระบบบำบัด
ภาคผนวก	ข.20	เอกสารประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข.21 เอกสารการตรวจสอบ บำรุงรักษาท่อหรือรางน้ำฝน
- ภาคผนวก ข.22 เอกสารการส่งขยะทั่วไปให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566
- ภาคผนวก ข.23 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาอนุญาตนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- ภาคผนวก ข.24 รายงานสรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566
- ภาคผนวก ข.25 เอกสารการสุ่มตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
- ภาคผนวก ข.26 เอกสารการส่งกากของเสียไปกำจัดภายนอกโรงงาน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566
- ภาคผนวก ข.27 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)
- ภาคผนวก ข.28 เอกสารการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (ที่มีเสียงดัง)
- ภาคผนวก ข.29 เอกสารการตรวจสอบสภาพและอุปกรณ์ประจำรถบรรทุก
- ภาคผนวก ข.30 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย
- ภาคผนวก ข.31 การติดตั้ง ระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็วรถสารเคมีอันตราย
- ภาคผนวก ข.32 เอกสารรับพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงาน
- ภาคผนวก ข.33 แผนการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566
- ภาคผนวก ข.34 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก ข.35 โครงการธงขาว-ดาวเขียว
- ภาคผนวก ข.36 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
(คปอ.)
- ภาคผนวก ข.37 แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข.38 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข.39 โครงการอนุรักษ์การไต้ยีน
- ภาคผนวก ข.40 การตรวจสอบระบบการทำงานของระบบเตือนอัคคีภัย และอุปกรณ์ความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข.41 นโยบายระบบบริหารคุณภาพระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สิ่งแวดล้อมพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม
- ภาคผนวก ข.42 เอกสารการอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข.43 เอกสารการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ภาคผนวก ข.44 มาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงานและชุมชน
- ภาคผนวก ข.45 แผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องเชิงป้องกัน
- ภาคผนวก ข.46 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
- ภาคผนวก ข.47 แผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดัน อัตราการไหล
และตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ/สายไฟ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก	ข.48	แผนและผลการตรวจสอบภาพ ประจำปี 2566
ภาคผนวก	ข.49	ตัวอย่าง Work Permit
ภาคผนวก	ข.50	เอกสารตรวจเช็คและดูแลระบบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม เช่น อุปกรณ์รักษาอุณหภูมิ เป็นต้น
ภาคผนวก	ข.51	เอกสารการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้ง
ภาคผนวก	ข.52	หนังสือเล่มนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ
ภาคผนวก	ข.53	เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องย่น/เครื่องจักร
ภาคผนวก	ข.54	Work Instruction สำหรับดำเนินการในช่วง Shut down and Turn around
ภาคผนวก	ข.55	รายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา
ภาคผนวก	ข.56	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวก	ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก	ค.1	เอกสารฉบับบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ
ภาคผนวก	ค.2	เอกสารบันทึกสถิติของพนักงานเข้ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาล ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ภาคผนวก	ค.3	รายงานผลการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นของชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก	ง	ใบรับรองผลการตรวจวัด
ภาคผนวก	จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก	ฉ	ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1)

ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ที่ ทส. 1009.8/5166 ลงวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2560

ด่วนที่สุด

ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๕ ๑ ๖ ๖ .



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๑๒๖๙ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐

๒. หนังสือบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ L-RY-๐๓๗/๖๐ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑)) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

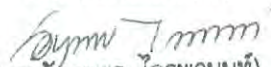
โครงการ...

โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๘ แผ่น และเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นางอัญญาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗ / โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ด่วนที่สุด

ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๕๑๖๕.



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๑๒๗๐ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ L-RY-๐๗๗/๖๐ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑)) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

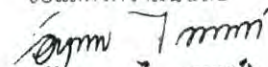
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/ ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ หากการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอ ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตามก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พิจารณากฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใน อำนาจหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพิ่มเติมด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือ แจ้งบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นางอัยฎาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ L-RY-077/60

3 เมษายน 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ที่รับ	เลขที่	วันที่รับ
	7087	9.12.18

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงาน
 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงาน
 ผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 726
 วันที่ 14.12.18
 เวลา 14.18 น.

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงาน
 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เป็นผู้
 ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตา
 พุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2559 ซึ่งคณะกรรมการ
 ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตร
 เคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2560 มีมติไม่ให้
 ความเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการ
 เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตผงพลาสติก
 โพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) แล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(สุชัย อัครวรวานิช)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Head Office 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
 Factory B, 1-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tamboon Map Ta Phut,
 Amphoe Muang, Rayong 21150 Thailand
 19, Moo 9, Municipality Samrongtai 21 Rd., Bangyaprag,
 Prapadaeng, Samutprakarn 10130, Thailand
 www.spcchemicals.co.th

Phone +66 2827-7272 Fax +66 2827-7273
 Phone +66 3892 5200 Phone +66 3892 5200
 Phone +66 2385 9468 Fax +66 2385 9458



เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณา

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1))
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ**

ลงนาม นางพัชรี กุลตั้งวัฒนา
(นางพัชรี กุลตั้งวัฒนา)
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
หน้า 286 ของ 286 หน้า


NWI WORK CO., LTD.

ลงนาม นายพงษ์ภัทร ศรีขจร
(นายพงษ์ภัทร ศรีขจร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 1

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1))
ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (ช่วงก่อสร้าง)**

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1) กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Program) เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบของแต่ละอุปกรณ์เครื่องจักร 2) จัดให้มีการเตรียมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2 คุณภาพน้ำ	1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมสุขาเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) หรือห้องสุขาชั่วคราวที่มีป๊อพักเป็นป๊อปิดที่ถูกต้องสุขาภิบาลให้เพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด และให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการ 2) กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำที่ทิ้งจากการดำเนินงาน โดยต้องแยกอนุภาคของแข็งออกจากน้ำทิ้งโดยการกรองด้วยตะแกรงละเอียด และระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอนุภาคของแข็งที่แยกได้จะส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งโดยเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม นางพัชรี กุลตั้งวัฒนา
(นางพัชรี กุลตั้งวัฒนา)
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560


บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
หน้า 286 ของ 286 หน้า


NWI WORK CO., LTD.

ลงนาม นายพงษ์ภัทร ศรีขจร
(นายพงษ์ภัทร ศรีขจร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>ของโครงการ (Internal Check) ได้แก่ การตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย(SS) ซีโอดี (COD) และปริมาณน้ำมัน(Oil) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด แต่หากไม่ปนเปื้อนให้ระบายออกภายนอกโครงการ หรือนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น น้ำรดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>3) ในกรณีที่มีตะกอนดินหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์/คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในรางระบายน้ำฝน ให้ขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกให้เรียบร้อย</p> <p>4) กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และไม่กีดขวางการระบายน้ำ</p> <p>5) ห้ามไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงรางระบายน้ำ แหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ</p> <p>6) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนภายในบริเวณพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ</p> <p>7) จัดให้มีแผนการตรวจสอบรางระบายน้ำ โดยหากพบว่ามีภาระสะสมของตะกอนดินจะต้องทำการขุดลอกรางระบายน้ำทันที</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม <u>KSJ</u> (นางพัชรีณ กุดตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	 <p>บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) บริษัท จันทบุรี 3/86</p>	<p>ลงนาม <u>พริษฐ์ สิริพร</u> (นายพริษฐ์ ศรีจักร) ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
---	--	---

ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.การจัดการของเสีย	<p>1) จัดให้มีพื้นที่และภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการแยกขยะและเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป สำหรับเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอื่นๆ จะถูกรวบรวมไว้บริเวณที่โครงการจัดเตรียมไว้เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป</p> <p>3) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะมูลฝอยอื่นๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>4) กำหนดให้รถขนเศษวัสดุจากการก่อสร้างติดป้ายระบุชื่อบริษัท ผู้รับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับหรือเขียนมายังโครงการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
4.เสียง	<p>1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในระหว่าง (เวลา 19.00-7.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าการเกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>


<p>ลงนาม <u>KSJ</u> (นางพัชรีณ กุดตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	 <p>บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) บริษัท จันทบุรี 4/86</p>	<p>ลงนาม <u>พริษฐ์ สิริพร</u> (นายพริษฐ์ ศรีจักร) ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
---	---	---

ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4 เสียง (ต่อ)	<p>2) พิจารณาเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดการเกิดเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ กรณีที่มีการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น การปิดครอบเครื่องจักร เป็นต้น</p> <p>3) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด</p> <p>4) กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และกำหนดให้คนงานก่อสร้างทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน พร้อมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือมีระบบการหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
5.การคมนาคมขนส่ง	1) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและขนส่งคนงานก่อสร้างที่ต้องสัญจรผ่านบริเวณชุมชนหรือพื้นที่ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัดและควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ โครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถและแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


ลงนาม..... (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 5/86	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	---	---



ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>2) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานเพื่อควบคุมการระบายน้ำมันและกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องยนต์ก่อนใช้งานทุกครั้ง</p> <p>3) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นผิวจราจร</p> <p>4) จัดระบบทิศทางการจราจรตามแผนการจราจรภายในพื้นที่โครงการหรือจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5) วางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนสายไป-มาของบ่อน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่พบจำกัดให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วนโดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบจำกัดให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนเพื่อลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของช่วงเวลา เส้นทาง และขนาดของวัสดุที่ขนส่ง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- เส้นทางขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 6/86	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---




ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6) กำหนดให้ติดป้ายระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถขนส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	1) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อยุติคนคดที่ติดโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง 2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหาให้ประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาเสียงดัง ยาเสพติด ทะเลาะวิวาท เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน รวมทั้งขึ้นตอนการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น 3) จัดให้มีแผนงานรับเรื่องร้องเรียนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น โทรศัพท์หมายเลข 038-925-200 หรือการแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น และให้ดำเนินการแก้ไขทันทีหากตรวจสอบพบว่าเรื่องร้องเรียนมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งให้จัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ ทั้งนี้ให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนในระยะก่อสร้างให้ชุมชนทราบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม <u>KSU</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 7/86  FNI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>พชรสิทธิ์ ศรีจันทร์</u> (นายพชรสิทธิ์ ศรีจันทร์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	---	--

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 2) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและให้น่าเชื่อถือและมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมา กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามามีปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาจ้าง ทั้งนี้โครงการต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด 4) การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม <u>KSU</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 8/86  FNI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>พชรสิทธิ์ ศรีจันทร์</u> (นายพชรสิทธิ์ ศรีจันทร์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	---	--

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้พร้อมภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนการประสานงานสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง</p> <p>6) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (work permit) ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวด</p> <p>7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง</p> <p>8) จัดให้มีการปฐมนิเทศอบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัยและการใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตามแผนการอบรมของโครงการเพื่อให้มีความรู้และรับทราบกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ</p> <p>9) กำหนดและควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>10) จัดทำป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสงวนหวงกีดกันภัย เป็นต้น</p> <p>11) จัดให้มีการชี้แจงเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) ให้กับคนงานก่อสร้างของบริษัทผู้รับเหมาและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามข้อแนะนำต่างๆ ในเอกสารอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม รองบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงนาม (นายพงศ์วิทย์ ศรีจร)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม รองบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>เลขชาย 2560</p>
--	--


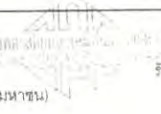

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>12) จัดให้มีจุดพักและเวลาพักระหว่างปฏิบัติงานโดยเฉพาะการก่อสร้าง ในช่วงที่มีอากาศร้อน โดยจัดให้มีสารบรรเทาอาการที่ถูกต้องตามหลักสุขภาพ และภาชนะรองรับขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่พักผ่อนในพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง</p> <p>13) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล สำหรับช่วงก่อสร้าง และจัดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>14) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า * การใช้รถยก * งานประเภทที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Work) * งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) * งานในที่อับอากาศ * การใช้ก๊าซในการติดตั้ง/การเชื่อม 	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม รองบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงนาม (นายพงศ์วิทย์ ศรีจร)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม รองบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>เลขชาย 2560</p>
--	--

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>15) จัดบันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยต้องสอบสวน เหตุการณ์ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหายและวิธีในการแก้ปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหามาให้เกิดซ้ำ</p> <p>16) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมา และประชาชน</p> <p>17) โครงการไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง (Camp Site) บริเวณภายในหรือภายนอกพื้นที่โครงการ แต่จะกำหนดให้ผู้รับเหมามีจุดรวมพลเพื่อรับส่งคนงานก่อสร้างมายังพื้นที่โครงการ</p> <p>18) จัดให้มีระบบเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยพร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างหรือพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับสัญญาณเตือนภัย</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>




ลงนาม  (นางพัชรณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 11/86	ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560
---	---	--


 ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>19) จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>20) จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ</p> <p>21) กำหนดให้บริษัทรับเหมามีการอบรมคนงานก่อสร้างด้านสุขอนามัย และการป้องกันโรค พร้อมทั้งให้บริษัทปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ที่มา: บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน), 2560

ลงนาม  (นางพัชรณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 12/86	ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560
---	--	--

 ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ ครั้งที่ 1)
ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครท.) อย่างเคร่งครัด</p> <p>2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม <u>นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 13/86</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม <u>นายพงษ์สิทธิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์สิทธิ์ ศรีขจร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	--	---




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3) หากเกิดเหตุความไม่สงบ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>4) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>5) ในกรณีนี้ที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม <u>นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 14/86</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม <u>นายพงษ์สิทธิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์สิทธิ์ ศรีขจร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	--	---




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ออกไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ลงนาม  (นางพิชิติน กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 15/86  HWI WORK CO., LTD.	ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง PSD และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม  (นางพิชิติน กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 16/86  HWI WORK CO., LTD.	ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p> <p>8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราภาระบาสารมลพิษทางอากาศช่วงต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....  (นางพิชญ์ กุศลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 17/86 ENVI WORK CO., LTD.	ลงนาม.....  (นายพงศภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....  (นางพิชญ์ กุศลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 18/86 ENVI WORK CO., LTD.	ลงนาม.....  (นายพงศภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center :EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shut down/Turn around) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางพัชรี ภูริพัฒน์)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 19/86



ลงนาม.....

(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

NHI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดลอว์ด์ ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>17) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>18) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุนายงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางพัชรี ภูริพัฒน์)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 20/86



ลงนาม.....



(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

NHI WORK CO., LTD.

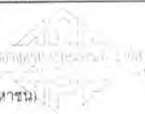

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>19) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shut down/Turn around)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโครงการเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงานยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... <u>กมล ตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีณิ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 21/86	 NVI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... <u>พณิภัท อัคริพร</u> (นายพณิภัท ศรีธรรม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>20) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ	<p>1) โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ไม่มีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2) การควบคุมพื้นที่ปล่อยระบายของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2-1 ดังนี้</p> <p>1. ปล่อยระบาย PVC-L5 Scrubber</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผุนละอองรวมไม่เกิน 113 mg/Nm³ และ 2.282 g/s * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่เกิน 17.6 mg/Nm³ และ 0.356 g/s <p>2. ปล่อยระบาย PVC-L5 Silo Bag Filler</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผุนละอองรวมไม่เกิน 32 mg/Nm³ และ 0.045 g/s 	<p>- ปล่อยระบายอากาศ</p> <p>- ปล่อยระบายอากาศ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... <u>กมล ตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีณิ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 22/86	 NVI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... <u>พณิภัท อัคริพร</u> (นายพณิภัท ศรีธรรม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---	---

ตารางที่ 2

ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษจากการระบายมลพิษทางอากาศ โรงงานโรงแปรรูปยางพาราผลิตภัณฑ์พลาสติกโฟมโพลียูรีเทนภายใต้การควบคุมมลพิษ

ปล่องระบาย	ข้อมูลปล่องระบาย					ข้อมูลการตรวจวัด			ความเข้มข้น		ผลการตรวจวัด	
	LOCATION		ลักษณะ ปล่องปล่อย	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (มม.)	ความสูง (ม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (m/s)	O ₂ (vol. %)	TSP (mg/m ³)	VCM (mg/m ³)	TSP (g/h)	VCM (g/h)
	A	B										
1 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
2 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
3 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
4 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
5 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
6 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
7 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
8 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
9 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
10 ปล่อง PVC-L6 Silo Bag Filter	133799	133799	แนวตั้ง	113	20	32.0	1.5	18.5	10	0.004	0.004	0.004
ปริมาณการระบายรวม											10.004	1.004
คำนวณตามปริมาณการระบายรวมโพลียูรีเทนในเครื่องจักร (กรณีคำนวณตามวิธี)												100.00
คำนวณตามความเข้มข้นกับอัตราการไหล											400	

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการตรวจวัดได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดอัตโนมัติ

2. ข้อมูลการตรวจวัดได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดอัตโนมัติ

3. ข้อมูลการตรวจวัดได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดอัตโนมัติ

4. ข้อมูลการตรวจวัดได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดอัตโนมัติ

วันที่: 15/05/2560

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ชื่อ: นายสมชาย ใจดี

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโรงงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ปล่องระบาย PVC-L6 Scrubber * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 113 mg/Nm ³ และ 2.080 g/s * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่เกิน 17.6 mg/Nm ³ และ 0.324 g/s 4. ปล่องระบาย PVC-L6 Silo Bag Filter * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 32 mg/Nm ³ และ 0.045 g/s 5. ปล่องระบาย PVC-L7 Scrubber * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 113 mg/Nm ³ และ 2.080 g/s * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่เกิน 17.6 mg/Nm ³ และ 0.324 g/s 6. ปล่องระบาย PVC-L7 Silo Bag Filter * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 32 mg/Nm ³ และ 0.045 g/s 7. ปล่องระบาย PVC-L8 Scrubber * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 113 mg/Nm ³ และ 1.774 g/s * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่เกิน 17.6 mg/Nm ³ และ 0.277 g/s 8. ปล่องระบาย PVC-L8 Silo Bag Filter * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 32 mg/Nm ³ และ 0.016 g/s 9. ปล่องระบาย PVC-L9 Scrubber * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 113 mg/Nm ³ และ 2.282 g/s * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่เกิน 17.6 mg/Nm ³ และ 0.356 g/s 10. ปล่องระบาย PVC-L9 Silo Bag Filter * ฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 50 mg/Nm ³ และ 0.082 g/s			

ลงนาม..... (นางพัชรี ใจดี)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
หมายเลข 2560

รับรองจำนวนหน้า 24/86


THAI WORK CO., LTD.

ลงนาม..... (นายพัชร์ ศรีธรรม)

ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นโง เท็ค จำกัด
หมายเลข 2560


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) ตรวจสอบระบบควบคุมความดัน (Pressure Control Valve) และอุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ ตลอดจนตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซจากกระบวนการผลิตให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุง ถ้าหากพบว่ามีก๊าซรั่วซึมให้รีบปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงทันที</p> <p>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) ในกรณีที่อีกซาดหรืออุดตัน จากวัสดุความดันของถุงกรอง และเปลี่ยนถุงกรองฝุ่นตามอายุการใช้งาน พร้อมทั้งจัดเตรียมถุงกรองฝุ่นสำรองให้มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>5) เมื่อพบว่าอัตราการระบายฝุ่นละออง (TSP) หรือโวนัลคลอไรด์ โมโนเมอร์ (VCM) มีค่าเข้าใกล้ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีหรือปรับปรุงสภาพการดำเนินการให้มีค่าอัตราการระบายต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดไว้ หากไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการจะต้องหยุดเดินระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อหาสาเหตุและทำการแก้ไขจนกระทั่งดำเนินการแล้วเสร็จ จึงสามารถเดินระบบตามปกติได้</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบกำจัดสารมลพิษให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา</p> <p>7) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษากระบวนการบำบัดมลสารทางอากาศให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ</p>	<p>- ระบบควบคุมความดันและอุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ</p> <p>- ระบบดักฝุ่นของ Silo Bag Filter</p> <p>- ระบบดักฝุ่นของ Silo Bag Filter</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 25/86  NVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร) ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>8) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>9) ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)</p> <p>10) ให้บริษัทดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะที่เป็นสาเหตุของข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่นสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>11) จัดทำ Environmental Audit ด้วยองค์กรที่สาม (Third Party) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>12) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 26/86  NVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร) ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	<p>1) นำบัติน้ำเสียจากโครงการด้วยระบบบำบัดขั้นต้นและระบบบำบัดขั้นที่ 2 (ระบบบำบัดทางชีวภาพ) โดยคุณภาพน้ำทิ้งในถังตรวจสอบคุณภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด และของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 มีคุณภาพได้มาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2) การจัดการน้ำเสียจากแต่ละแห่งกำเนิดของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 6 และ 7 ประมาณ 1,412.28 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากหน่วยนำก๊าซไอน์คลอไรด์โมโนเมอร์กลับคืน (VRM Unit) ประมาณ 0.48 ลบ.ม./วัน * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของสายการผลิตที่ 6 และ 7 ประมาณ 138.72 ลบ.ม./วัน * น้ำเสียจากการล้างพื้น/อุปกรณ์ของสายการผลิตที่ 6 และ 7 ประมาณ 56.88 ลบ.ม./วัน (ปริมาณสูงสุด) * ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 ประมาณ 1,608.36 ลบ.ม./วัน 	<p>- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 และ 3</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 และ 3</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม  (นางพิชิต กุลสงกรณ์) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนน้ำ 27/86</p> <p> NVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม  (นายพิชิต คุริชกร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่สายการผลิตที่ 5, 6 และ 7 ประมาณ 252.9 ลบ.ม./ครั้ง (รวมรวมน้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรก) <p>โดยน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานกำหนดก่อนส่งเข้าระบบกรองทราย (Sand filter) และส่งเข้า Water Storage Tank เพื่อหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโครงการประมาณ 24 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานผลิตคลอรีน - ฮัลคาโลน และโรงงานผลิตเพสต์พีวีซี เรซิน ประมาณ 98.4 ลบ.ม./วัน * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 5, 8 และ 9 ประมาณ 2,197.86 ลบ.ม./วัน * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของสายการผลิตที่ 5, 8 และ 9 ประมาณ 318.54 ลบ.ม./วัน * น้ำเสียจากการล้างพื้น/อุปกรณ์ของสายการผลิต 5, 8 และ 9 ประมาณ 102.96 ลบ.ม./วัน (ปริมาณสูงสุด) 			

<p>ลงนาม  (นางพิชิต กุลสงกรณ์) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนน้ำ 28/86</p> <p> NVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม  (นายพิชิต คุริชกร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	---	---

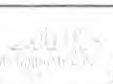

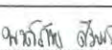

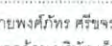
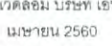
ตารางที่ 2 (ต่อ)

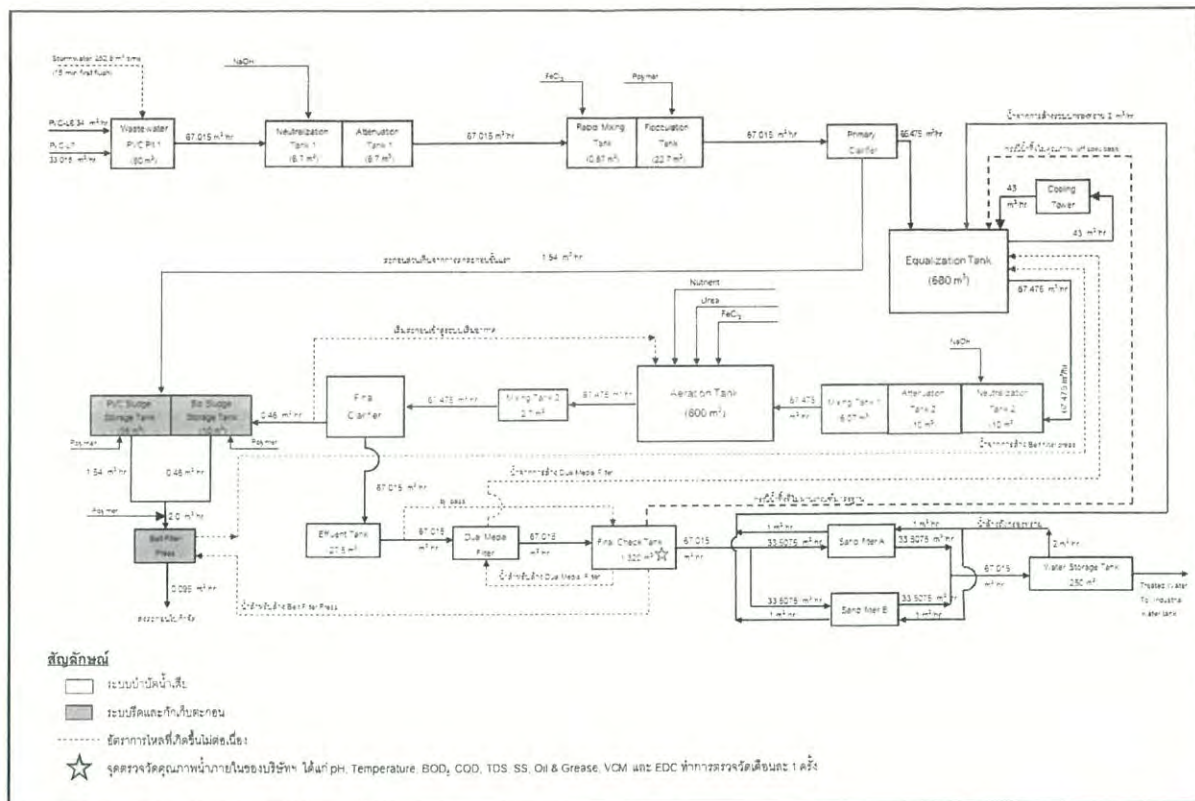
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากการฟื้นฟูสภาพดินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 216.0 ลบ.ม./วัน * น้ำเสียจากโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ โพลีโพรพิลีน โรงงานผลิตคลอรีน - ฮัลคาโลน และโรงงานผลิตเพสต์ พิววีซี เรซิน ประมาณ 1,365.84 ลบ.ม./วัน (น้ำเสียจากกระบวนการผลิต) * ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ประมาณ 4,323.6 ลบ.ม./วัน * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่สายการผลิตที่ 8, 9 และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุประมาณ 135 ลบ.ม./ครั้ง (รวมรวมน้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรก) <p>โดยน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 3 เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานกำหนดก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป</p>			

ลงนาม KSU (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)  รับรองจำนวนหน้า 29/86
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)  
 เมษายน 2560  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 
 เมษายน 2560



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,680 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 6 และ 7 ก่อนหมุนเวียนน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด (แสดงดังรูปที่ 1) โดยประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระบบตกตะกอนทางเคมี * ระบบบำบัดแบบชีวภาพตะกอนแฉะ (Activated Sludge) <p>โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกส่งเข้าระบบกรองทราย เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและนำกลับนำไปใช้ใหม่ทั้งหมด</p> <p>4) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 5,760 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 5, 8 และ 9 ก่อนระบายเข้าสู่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) (แสดงดังรูปที่ 2) โดยประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระบบตกตะกอนทางเคมี * ระบบบำบัดแบบชีวภาพตะกอนแฉะ (Activated Sludge) <p>โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

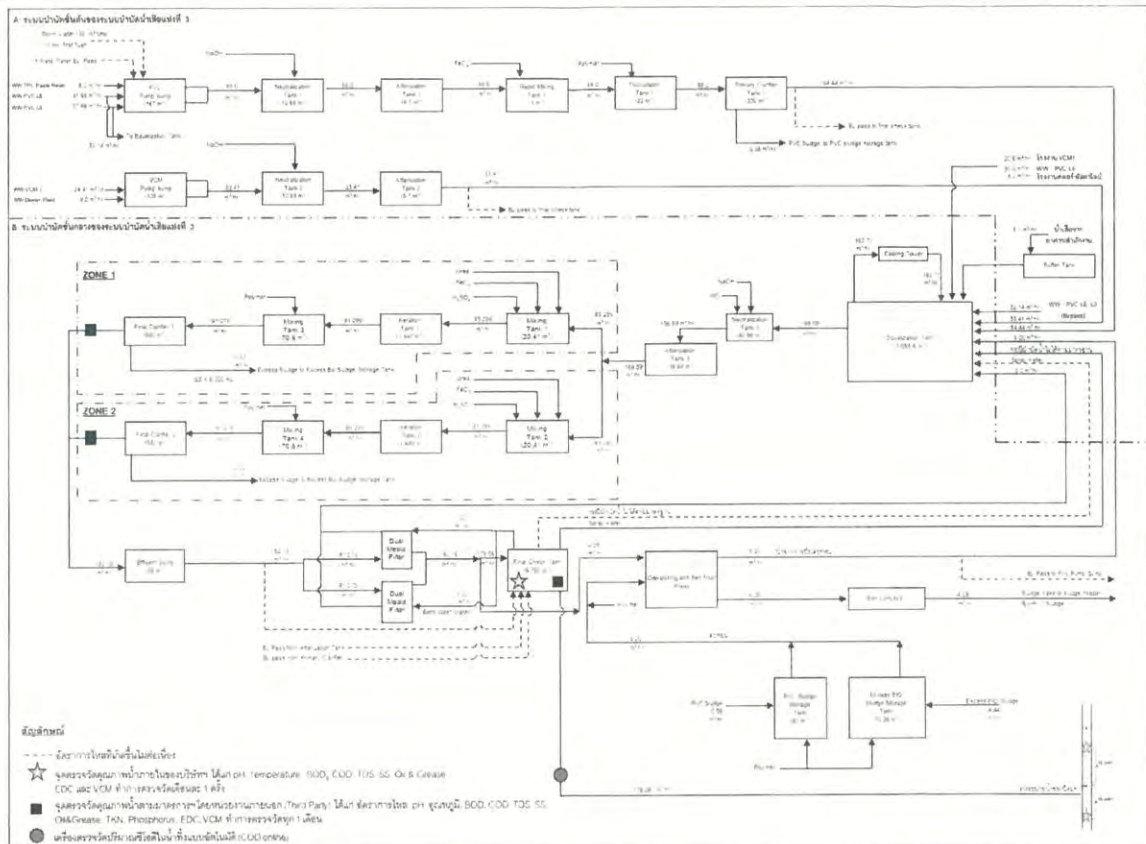
ลงนาม KSU (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)  รับรองจำนวนหน้า 30/86
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)  
 เมษายน 2560  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 
 เมษายน 2560



รูปที่ 1 ผังการไหลของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (WWT-2)

ลงนาม:  (นางพริ้ง จิรพร)  (นายพริ้ง จิรพร) รับรองจำนวนหน้า 31/86
 (ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท ไทยทาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน))
 เมษายน 2560

SHVI WORK CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีทีบี จำกัด
 เมษายน 2560







รูปที่ 2 ผังการไหลของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (WWT-3)

ลงนาม:  (นางพริ้ง จิรพร)  (นายพริ้ง จิรพร) รับรองจำนวนหน้า 31/86
 (ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท ไทยทาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน))
 เมษายน 2560

SHVI WORK CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีทีบี จำกัด
 เมษายน 2560





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>5) ควบคุมอัตราการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 ที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไม่เกิน 5,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</p> <p>6) ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด โดยหน่วยงานภายในโครงการโดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, Temp, BOD₅, COD, SS, TDS, Oil & Grease, VCM และ EDC ซึ่งจะตรวจวัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2 และแห่งที่ 3 เป็นประจำทุกเดือน เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบและควบคุมการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>7) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 โดยมีค่าพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ค่า pH 5.5-9.0 * อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 °C * ค่า BOD₅ ไม่มากกว่า 20 mg/L * ค่า COD ไม่มากกว่า 120 mg/L * ค่า SS ไม่มากกว่า 50 mg/L * ค่า TDS ในน้ำทิ้งต้องมีค่า TDS ไม่เกินค่า TDS ในแหล่งรับน้ำทิ้ง 5,000 mg/L (ระบายน้ำทิ้งลงแหล่งรับน้ำที่มีค่า TDS มากกว่า 3,000 mg/L) 	<p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 และ 3</p> <p>- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....  (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับรองจำนวนหน้า 33/86	 ลงนาม.....  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * ค่า TKN ไม่มากกว่า 100 mg/L * ค่า Oil & Grease ไม่มากกว่า 5 mg/L * ค่า VCM ไม่มากกว่า 1 mg/L (มาตรฐาน The European Council of Vinyl Manufacturers (ECVM)) * ค่า EDC ไม่มากกว่า 1 mg/L (มาตรฐาน The European Council of Vinyl Manufacturers (ECVM)) <p>8) นำน้ำทิ้งหลังจากระบบ Sand Filter A/B กลับมาบำบัดใหม่ โดยส่งกลับไปที่ Equalization Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2</p> <p>9) นำน้ำทิ้งจากถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ที่ไม่ได้มาตรฐาน กลับมาบำบัดใหม่ โดยส่งกลับไปที่ Equalization Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>10) ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง กำหนด โครงการจะต้องนำน้ำทิ้งกลับไปที่บำบัดใหม่จนกว่าจะได้คุณภาพตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>11) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการขัดข้อง โครงการต้องควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหรือพิจารณาหยุดกระบวนการผลิตจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ</p>	<p>- ระบบ Sand Filter ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2</p> <p>- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

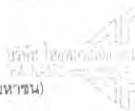
ลงนาม.....  (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับรองจำนวนหน้า 34/86	 ลงนาม.....  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>12) ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งด้วยเครื่องตรวจวัดซีโอดีแบบอัตโนมัติ (COD online) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางแห่งที่ 3 และเชื่อมสัญญาณส่งไปที่ห้องควบคุม นอกจากนี้ โครงการยังให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยหากพบว่าคุณภาพน้ำทั้งของโครงการมีค่าใกล้เคียงกับมาตรฐาน โครงการจะดำเนินการตรวจสอบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งในกรณีที่พบความผิดปกติโครงการต้องควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำเสียออกจากโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหรือพิจารณาหยุดกระบวนการผลิตจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ</p> <p>13) นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่บำบัดจนได้มาตรฐานใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อให้มีปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการน้อยที่สุด (Minimize Discharge)</p> <p>14) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำประจำโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด และผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำอย่างน้อยกะละ 1 คน โดยต้องเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>ถังตรวจคุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (Final Check Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางแห่งที่ 3</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 35/86

THAI WORK CO., LTD.



ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>15) จัดให้มีแผนการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ในระบบบำบัดตามข้อกำหนดของเครื่องจักร/อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>16) จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p> <p>17) ตรวจสอบ ซ่อมแซมบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้ตามแผนที่กำหนดไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>18) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและทำความสะอาดรางหรือท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการได้ตามแผนที่กำหนดไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
4. การจัดการกากของเสีย	<p>1) จัดภาชนะรองรับขยะจากอุปกรณ์-บริโภคให้เพียงพอ และให้รวบรวมไปเก็บพักไว้บริเวณถังรวบรวมขยะมูลฝอย เพื่อรอรถเก็บขยะจากสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุดมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) กรณีที่ภาคตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไม่สามารถนำส่งให้บริษัท/โรงงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (Recycle) ได้ โครงการต้องรวบรวมน้ำส่งไปกำจัดที่ศูนย์บริการรับกำจัดกากอุตสาหกรรม หรือบริษัทที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 36/86

THAI WORK CO., LTD.



ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>(3) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>(4) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต</p> <p>5) กำหนดให้มีการจัดการกากของเสีย ดังนี้</p> <p>(1) กากของเสียไม่อันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> * ของเสียทั่วไป/ของเสียไร้ค่าของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ ประมาณ 40.72 ตัน/ปี ซึ่งจะรวบรวมไว้ในภาชนะที่ฝาปิดมิดชิด โดยให้สำนักงานเทศบาลเมืองมาตาตุมารับไปคัดแยกและกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไปหรือนำกลับมาใช้ใหม่ * บรรจุก๊าซสารเคมีที่ใช้แล้ว (พลาสติก) ประมาณ 64 ตัน/ปี 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... (นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 37/86 CNVI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	--


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * บรรจุก๊าซสารเคมีที่ใช้แล้ว (โลหะ) ประมาณ 12 ตัน/ปี * ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประมาณ 434 ตัน/ปี รวบรวมและบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด * เหมสีเชื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 30 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด <p>นำกากของเสียไม่อันตรายข้างต้นเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>(2) กากของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> * ของเสียอันตรายประมาณ 1.26 ตันต่อปี (จากการคัดแยกของเสียจากพนักงาน) บรรจุก๊าซสารเคมีที่ใช้แล้วและรวบรวมไปไว้ในพื้นที่เก็บพักของเสียอันตรายในอาคารพักของเสีย ก่อนติดต่อให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธี * เมมเบรนที่เสื่อมสภาพประมาณ 0.002 ตันต่อ 10 ปี บรรจุก๊าซสารเคมีที่มีฝาปิดมิดชิดและติดต่อให้บริษัทผู้จำหน่ายเข้ามารับของเสียไปกำจัดต่อไป 			

ลงนาม..... (นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 38/86 CNVI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	--


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>6) จัดให้มีอาคารเก็บพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุมและคั่นกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก กรณีที่มีการหกหรือไหลของกากของเสียจะถูกจัดเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดเพื่อรอให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>7) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอากาศอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>8) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิลเพื่อส่งกำจัด</p> <p>9) รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปได้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
5. ระดับเสียง	1) จัดทำ Noise contour map ภายในพื้นที่โรงงานทุก 3 ปี หรือกรณีที่ มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม <u>นางพัชรีณี กุลดั่งวัฒนา</u> (นางพัชรีณี กุลดั่งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 39/86  KVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>พชรกัญ ธีรินทร์</u> (นายพชรกัญ ธีรินทร์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	---	--


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ระดับเสียง (ต่อ)	2) จัดให้มีการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรอุปแบบ ตามแผนการตรวจสอบของเครื่องจักรนั้นๆ และควรพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสม เพื่อลดโอกาสเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคม	<p>1) ควบคุมรถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ กากของเสียและรถรับส่งพนักงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกาศกรมอุตสาหกรรมการขนส่งทางบกของประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่องการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>2) กวดขันให้มีการปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจรที่กำหนดไว้ เช่น การกำหนดความเร็ว เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ</p> <p>3) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</p> <p>4) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่คนขับรถและพนักงานประจำรถให้รู้จักควบคุม และจัดการการรั่วไหลของสารที่บรรทุกเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนการขนส่ง การปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>นางพัชรีณี กุลดั่งวัฒนา</u> (นางพัชรีณี กุลดั่งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 40/86  KVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>พชรกัญ ธีรินทร์</u> (นายพชรกัญ ธีรินทร์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	--


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>5) กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิตของโครงการ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น</p> <p>6) จำกัดความเร็วของรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วของรถและบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>7) คัดเลือกผู้ขนส่งสารเคมีอันตรายที่มีการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</p> <p>8) ควบคุมการบรรจุและนำหนักรบรรทุกของรถขนส่งสารเคมีให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>9) รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เอกสารกำกับการณ์ขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ที่ขนส่ง พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของบริษัทผู้รับขนส่ง และบริษัทฯ เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเหตุฉุกเฉินมายังโครงการ</p> <p>10) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและมีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ เวลา 7.00-9.00 น และ 16.00-18.00 น รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- รถขนส่งสารเคมี</p> <p>- รถขนส่งสารเคมี</p> <p>- รถขนส่งสารเคมี</p> <p>- พื้นที่โครงการและ เส้นทางขนถ่าย</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... <u>KSCD</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 41/86 THAI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... <u>พชรสิทธิ์ ศรีธรรม</u> (นายพชรสิทธิ์ ศรีธรรม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	---	---



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>11) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ถนนห้วยโง้งหนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน</p> <p>12) จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโอกาสการหกขังไหลของสารเคมีในระหว่างการขนส่งดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์รับเหตุน้ำมันเบี่ยงเบนไว้ประจำรถ - จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารเพื่อใช้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>13) กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภทรวมทั้งให้มีการตรวจสอบสภาพรถและถึงบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งก่อนใช้งาน</p> <p>14) กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทรับกำจัด และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉินมายังโครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการและ เส้นทางขนถ่าย</p> <p>- รถขนส่งสารเคมี</p> <p>- รถขนส่งสารเคมี</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
7. สภาพสังคม - เศรษฐกิจ	<p>1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชนโดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... <u>KSCD</u> (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 42/86 THAI WORK CO., LTD.	ลงนาม..... <u>พชรสิทธิ์ ศรีธรรม</u> (นายพชรสิทธิ์ ศรีธรรม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	---



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ส ภา พ ส ัง ค ม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>2) สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนอย่างต่อเนื่อง และเยี่ยมเยียนชุมชน สอบถามความคิดเห็นชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานราชการต่างๆ โดยรอบโครงการ เช่น ช่วยเหลือทางด้านการศึกษา และจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มาตรวจรักษาโรคให้แก่ประชาชนในพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>3) จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของพนักงานต่อกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของชุมชนในปีถัดไป</p> <p>4) จัดทำแผนตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบข้อเท็จจริง กำหนดมาตรการแก้ไขและตรวจสอบ เพื่อสรุปและรายงานผลต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน</p> <p>5) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>ksq</u> (นางพัชรวิทย์ กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 43/86	 NEW WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงศ์ ธีรขจร</u> (นายพงศ์ธีร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7 ส ภา พ ส ัง ค ม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	6) จัดให้มีช่องทางทางรับเรื่องร้องเรียนและมีผังขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน ทั้งเรื่องร้องเรียนภายในและการร้องเรียนจากภายนอก ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย โทรศัพท์ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนรับทราบ โดยแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 3	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
8 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<p>1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>2) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ.2546) เป็นต้น อย่างเคร่งครัด</p> <p>3) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานราชการในจังหวัดระยอง โดยมีการฝึกซ้อมเป็นประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (แสดงดังรูปที่ 4)</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>ksq</u> (นางพัชรวิทย์ กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 44/86	 NEW WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงศ์ ธีรขจร</u> (นายพงศ์ธีร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดรหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดให้ติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	5) ควบคุมระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตรจากเครื่องจักร เช่น การติดตั้งวัสดุดูดซับหรือกำแพงกันเสียง (Acoustic Shield or Barriers) เป็นต้น เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล (เอ) ได้ ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังและกำหนดระยะเวลาในการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA) ไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางพัชรณี กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
รับรองจำนวนหน้า 47/86



ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจลงนาม การสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงานสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง การอบรมเรื่องความปลอดภัยของการได้ยิน และความปลอดภัยในการทำงานบริเวณที่มีเสียงดังให้กับพนักงาน และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	7) จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ (อ้างถึงรูปที่ 4) 1. ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งโครงการยังคงสามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้ 2. ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉิน ซึ่งโครงการได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงจนโครงการไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้และจำเป็นต้องประสานงาน เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานท้องถิ่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางพัชรณี กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
รับรองจำนวนหน้า 48/86




ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจลงนาม การสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>3. ภาวะถูกเงินระดับที่ 2 เป็นภาวะถูกเงิน ซึ่งโครงการได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงจนโครงการและหน่วยงานไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้และจำเป็นต้องประสานงาน เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานระดับจังหวัด</p> <p>8) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะถูกเงินในกรณีก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหลและกรณีไฟไหม้และ/หรือระเบิดเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>9) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานอย่างเพียงพอ เช่น Safety Helmet, Safety Shoes, Ear Muffs & Ear Plugs, Gloves, Face Shield & Mask, Goggles และชุดป้องกันสารเคมี และกำหนดบริเวณที่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนไว้ตามบริเวณต่างๆ พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>10) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ และอุปกรณ์แสดงสัญญาณ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>นางพัชรี ภูมิตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรี ภูมิตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 ENVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>11) จัดให้มีแผนการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยด้วยตัวถังต่างเป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>12) กำหนดระดับการแจ้งเตือนของเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ระบบ Analyzer Recording Alarm (ARA) 2 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับที่ 1 แจ้งเตือนที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งพนักงานปฏิบัติการภาคสนามที่สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจะเข้าไปตรวจสอบสาเหตุผิดปกติ และดำเนินการแก้ไขทันที (หากสามารถทำได้) พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ให้หัวหน้ากระบวนการผลิตทราบ ระดับที่ 2 แจ้งเตือนที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งพนักงานปฏิบัติการภาคสนามที่สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจะเข้าไปตรวจสอบสาเหตุผิดปกติ และดำเนินการแก้ไขทันที (หากสามารถทำได้) พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายผลิต PVC ทราบ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม <u>นางพัชรี ภูมิตั้งวัฒนา</u> (นางพัชรี ภูมิตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 ENVI WORK CO., LTD.	ลงนาม <u>นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร</u> (นายพงษ์ศักดิ์ ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>13) กำหนดระดับการแจ้งเตือนของเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ระบบ Analyzer Indicating Alarm (AIA) 2 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับที่ 1 แจ้งเตือนที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.4%LEL ซึ่งพนักงานปฏิบัติการภาคสนามที่สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจะเข้าไปตรวจสอบสาเหตุผิดปกติ และดำเนินการแก้ไขทันที (หากสามารถทำได้) พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ให้หัวหน้ากระบวนการผลิตทราบ * ระดับที่ 2 แจ้งเตือนที่ความเข้มข้นเท่ากับ 0.8%LELซึ่งพนักงานปฏิบัติการภาคสนามที่สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจะเข้าไปตรวจสอบสาเหตุผิดปกติ และดำเนินการแก้ไขทันที (หากสามารถทำได้) พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายผลิต PVC ทราบ <p>14) มีระบบ Distributed Control System (DCS) สำหรับควบคุมการทำงานของระบบ</p> <p>15) กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Gas Detector (ระบบ ARA, AIA), Fixed Monitor, Hydrant เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ส่วนการผลิต</p> <p>- ส่วนการผลิต</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม

(นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 51/56

ENVI WORK CO., LTD.



ลงนาม

(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>16) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p> <p>17) กำหนดให้มีการจัดทำระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม</p> <p>18) จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> * ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม

(นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 52/56

ENVI WORK CO., LTD.







ลงนาม

(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * การปฐมพยาบาลเบื้องต้น * การระงับเหตุเบื้องต้น การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ * ความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น <p>19) จัดให้มีทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>20) จัดให้มีการจัดเตรียมบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง ระบบตรวจจับเพลิงไหม้และตรวจจับก๊าซ แผนการปฏิบัติฉุกเฉิน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ และแผนการอพยพ</p> <p>21) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และป้องกันการเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>22) กำหนดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน</p> <p>23) จัดให้มีช่องทางสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมระหว่างพนักงาน เช่น อีเมล จัดป้ายประชาสัมพันธ์ การประชุมอบรม เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....  (นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 53/86	 FWHI WORK CO., LTD.	ลงนาม.....  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>24) จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ</p> <p>25) จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โรงงานอย่างเพียงพอ แสดงดังรูปที่ 5 ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> * รถดับเพลิง 1 คัน ขนาดความจุ 5,000 ลิตร * บ่อน้ำดับเพลิง 6,000 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดับเพลิง ขนาด 10,00 ลูกบาศก์เมตร (ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) * ถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 2,800 และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร (ของบริษัท พีทีที เพสต์ เรซิน จำกัด) * ถังสูงเก็บน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาด 720 ลูกบาศก์เมตร * เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 5 เครื่อง (ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....  (นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	 รับรองจำนวนหน้า 54/86	 FWHI WORK CO., LTD.	ลงนาม.....  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
--	--	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 เครื่อง (ของบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการ จำนวน 2 เครื่อง หัวดับเพลิง จำนวน 69 หัว ปืนฉีดน้ำดับเพลิงอยู่กับที่ จำนวน 23 หัว ระบบ Gas Detector <ul style="list-style-type: none"> ระบบ Analyzer Recording Alarm (ARA) จำนวน 65 จุด ติดตั้งเพิ่มเป็น 66 จุด ระบบ Analyzer Indicating Alarm (AIA) จำนวน 69 จุด ติดตั้งเพิ่มเป็น 71 จุด เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ <ul style="list-style-type: none"> ผงเคมีแห้งชนิดยกได้ จำนวน 158 ถึง ผงเคมีชนิดล้อเลื่อน จำนวน 5 คัน คาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 60 ถึง 			

ลงนาม.....

(นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

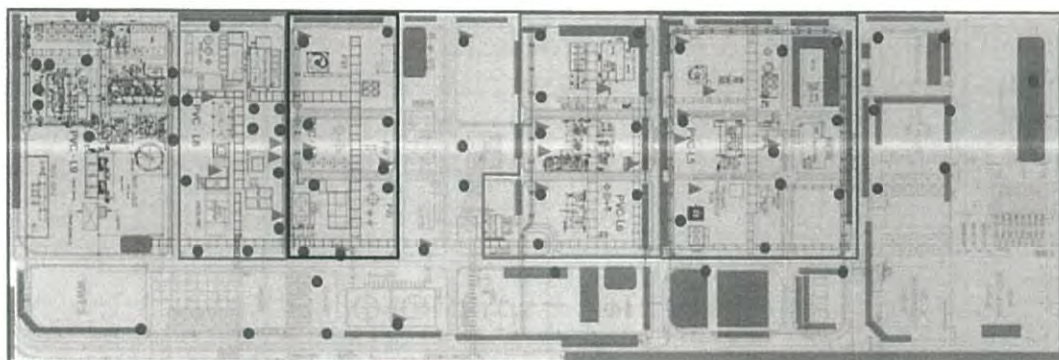
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับรองจำนวนหน้า 55/86

ลงนาม.....

(นายพงษ์วิทย์ ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ที่มา บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน), 2560



รูปที่ 5 ตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลงนาม.....

(นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับรองจำนวนหน้า 56/86


ลงนาม.....

(นายพงษ์วิทย์ ศรีขจร)

ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>26) ติดป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet ; SDS) ในบริเวณที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีของโครงการ</p> <p>27) จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ใช้ระงับการสั่นสะเทือนต่างๆ เช่น Safety Helmet, Safety Shoes, Ear Muffs & Ear Plugs, Gloves, Face Shield & Mask, Goggles และชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดีพร้อมใช้ทำงานตลอดเวลา</p> <p>28) ติดตั้งระบบตัดการป้อนก๊าซไนโตรเจนอัตโนมัติในเมอริแทปอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ออกแบบไว้</p> <p>29) ออกแบบให้มีข้อต่อ และหน้าแปลนน้อยที่สุดเพื่อลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>30) สำหรับ VRM ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อก่อนทางเข้าและท่อหลังจากจากระบบ Compressor แต่ละชุด สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ข้างต้นจะติดตั้งตำแหน่งละ 2 ตัว เพื่อให้มีความมั่นใจและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งเกิดความบกพร่อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วย VRM</p> <p>- หน่วย VRM</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ช่วงการออกแบบ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม  (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) รับรองจำนวนหน้า 57/86
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560
 ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)
 ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
PVI WORK CO., LTD.


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>31) จัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลและตรวจสอบสภาพสายสัญญาณสายไฟ ตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามวาระปีละ 1 ครั้ง และช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปี เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและมีคุณภาพ</p> <p>32) ติดตั้งวาล์วกันกลับ (Check Valve) ด้านทางออกของระบบ Compressor เพื่อป้องกันการเกิด Back Pressure กรณีระบบ Compressor เกิดการขัดข้อง</p> <p>33) ติดตั้งระบบรวบรวมก๊าซที่ค้างในระบบไปเผาทำลายที่เตาเผา หากเกิดกรณีฉุกเฉินมีการหยุดทำงานของหน่วย VRM</p>	<p>- หน่วย VRM</p> <p>- หน่วย VRM</p> <p>- หน่วย VRM</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
9. สุขภาพ	<p>1) จัดให้มีการตรวจร่างกายของพนักงานใหม่และพนักงานประจำปี และกำหนดให้ตรวจร่างกายพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง</p> <p>1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน ก่อนรับเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดัง โดยตรวจก่อนรับเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม  (นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา) รับรองจำนวนหน้า 58/86
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560
 ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)
 ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
PVI WORK CO., LTD.


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ (ต่อ)	<p>* ตรวจสอบการทำงานของดับ สำหรับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ VCM โดยตรวจสอบก่อนรับเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจสอบเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>* ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมี โดยตรวจสอบก่อนรับเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจสอบเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2) หากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานมีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ กำหนดให้มีการตรวจซ้ำโดยไม่ต้องรอกำหนดการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในครั้งถัดไป เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นกำหนดให้มีการติดตามผลการรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง และทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจสอบผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 59/86 	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	--	--



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ (ต่อ)	<p>3) กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน และจัดเตรียมรถพยาบาลไว้พร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>4) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุภัยต่อไป</p> <p>5) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านการส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและการดูแลสุขภาพสุขภาพ</p> <p>6) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม..... (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้อำนวยการโรงงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560	รับรองจำนวนหน้า 60/86 	ลงนาม..... (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560
---	---	--



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ (ต่อ)	<p>7) ร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดแผนในด้านสาธารณสุขในระยะยาว และเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเป็นประจำ</p> <p>8) พนักงานที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการถ่ายเทสารเร่งปฏิกิริยา จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม</p> <p>9) ศึกษาและวิเคราะห์อุบัติเหตุอย่างละเอียด เช่น แผนกที่มีโอกาสจะเกิดอุบัติเหตุสูง สาเหตุ หรือ อวัยวะที่จะได้รับอันตราย เป็นต้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>
10. อันตรายร้ายแรง	<p>1) มีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือนซีวิต Record, Check และ Alarm ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (ระบบ Work Permit) ก่อนเข้าทำงาน สำหรับงานที่มีความเสี่ยงทุกประเภท เพื่อใช้ควบคุมป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ (Non-routine)</p>	<p>- เครื่องซีวิตทางอุณหภูมิระดับและความดันต่างๆ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม <u>วิมล</u> (นางพัชรีณี กุลด้วงวัฒนา)  รับรองจำนวนหน้า 67/86</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>ลงนาม <u>พชรกิต คุ้ม</u> (นายพชรกิต คุ้ม) </p> <p>ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>3) มีการจัดระบบ Zoning ด้าน Traffic Route ภายในส่วนการผลิต ทั้งประเภทความเร็วของพาหนะและขอบเขตของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อและ/หรือพนักงานขับรถต่างๆ จะต้องมีการทำ Work Permit</p> <p>4) จัดให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของสารเคมีแต่ละชนิดให้กับหน่วยงานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารที่จะทำการขนส่งเข้ามายังพื้นที่โครงการ</p> <p>5) จัดให้มีการตรวจเช็คและดูแลระบบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม เช่น อุปกรณ์ควบคุมความดัน อุปกรณ์รักษาอุณหภูมิ เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>6) จัดให้มีระบบ Emergency Shutdown Procedure ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟดับ หรือการทำงานของกระบวนการผลิตขัดข้อง เป็นต้น</p> <p>7) จัดให้มีระบบ Emergency Power ในกรณีไฟฟ้ามดับ หรือสูญเสียไอน้ำในการผลิต โดยมี Diesel Engine Generator เป็น Stand by</p> <p>8) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงนาม <u>วิมล</u> (นางพัชรีณี กุลด้วงวัฒนา)  รับรองจำนวนหน้า 62/86</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>ลงนาม <u>พชรกิต คุ้ม</u> (นายพชรกิต คุ้ม) </p> <p>ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>(Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่หรือโครงการเปลี่ยนแปลง</p> <p>9) กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2547) เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การขึ้นอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 เพื่อยืนยันต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>10) กำหนดให้มีการจัดการรั่วไหลของวัตถุดิบของโครงการ โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณที่สามารถรวบรวมกลับไปได้ใหม่ได้ ให้ทำการสูบล้างล้างกลับไปยังถัง Day Tank และส่งต่อเข้าสู่กระบวนการผลิต ส่วนในกรณีที่มีการรั่วไหลมากให้พิจารณาปลดหรือหยุดดำเนินการผลิตจนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่สภาวะปกติ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)

รับรองจำนวนหน้า 63/86

ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีธรรม)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด
เมษายน 2560

WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ชั่วง ช่อม บำ รุง (Shut down and Turn around)				
11.1 ช่วงก่อนซ่อม บำรุง	1) แจ้งกำหนดการซ่อมบำรุงประจำปีให้หน่วยงานอนุญาตทราบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรับทราบไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
11.2 ช่วงระหว่างซ่อม บำรุง				
●ความปลอดภัย	<p>1) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร)</p> <p>2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>3) จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีในการแก้ไขปัญห และการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาดังกล่าวไม่ให้เกิดซ้ำ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นางพัชรีณี กุลตั้งวัฒนา)

รับรองจำนวนหน้า 64/86

ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีธรรม)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ผู้มีอำนาจลงนามสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด
เมษายน 2560

WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
●ความปลอดภัย (ต่อ)	4) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุง เช่น งานซ่อม บำรุงรักษา pump ต้องมีการติดแท็กระบบ เป็นต้น 5) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในงานซ่อมบำรุง เช่น ป้ายรณรงค์ เป็นต้น 6) จัดให้มีคู่มือวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับดำเนินการ ในช่วง (Shut down and Turn around) 7) หลังจากซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรอีกครั้งต้อง จัดทำ Pre Start-up Safety Review (PSSR)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
● ผู้รับเหมา	1) กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้นางงานของบริษัทผู้รับเหมามี พฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน พร้อมทั้งจัด ให้มีการสุ่มตรวจวัดสารเสพติดและแอลกอฮอล์ของผู้รับเหมาตลอด ช่วงเวลาการซ่อมบำรุง 2) พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง บริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและ สุขภาพอนามัยคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโรงงานด้วย	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม นางพัชรีณี กุลตังวัฒนา (นางพัชรีณี กุลตังวัฒนา) รับรองจำนวนหน้า 65/86
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ลงนาม พณิภัช อึ้งทิว (นายพณิภัท ศรีธรรม) รับรองจำนวนหน้า 66/86
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

THAI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
● ผู้รับเหมา (ต่อ)	3) บริษัทผู้รับเหมาต้องบันทึกและแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อม เอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือ เสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที 4) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานของ ผู้รับเหมาทุกครั้ง 5) จัดให้มีรถสำหรับส่งผู้เจ็บป่วยบาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่ กำหนดโดยโครงการ ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมา 6) จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 7) จัดเตรียมชุดเคลื่อนที่ที่ถูกต้องสำหรับรถบรรทุกให้เพียงพอจำนวน คนงานตามกฎหมายกำหนด และให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการรับไปกำจัด 8) จัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและ กิจกรรมของคนงานออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและ จัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

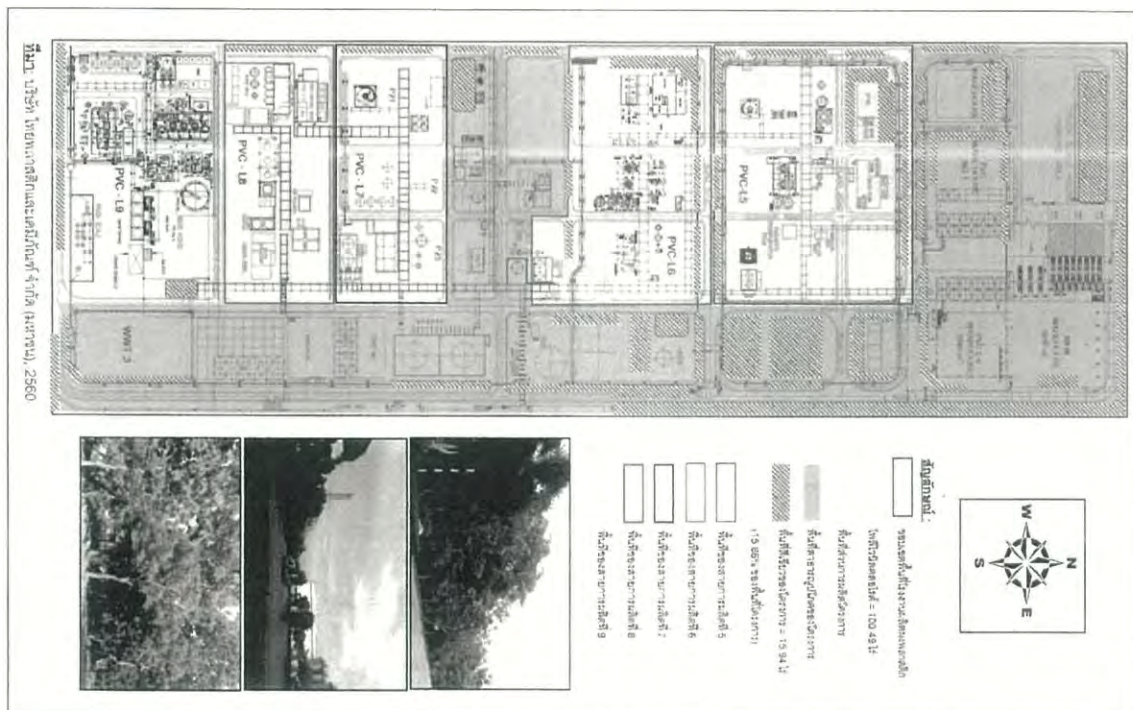
ลงนาม นางพัชรีณี กุลตังวัฒนา (นางพัชรีณี กุลตังวัฒนา) รับรองจำนวนหน้า 66/86
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560



ลงนาม พณิภัช อึ้งทิว (นายพณิภัท ศรีธรรม) รับรองจำนวนหน้า 66/86
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

THAI WORK CO., LTD.

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
● ผู้รับเหมา (ต่อ)	9) จัดระบบการจราจรในพื้นที่ที่ขอมอบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
11.3 ชี ว ร ก ่อน เริ่ ม กระบวนการผลิตใหม่ (Pre-start up)	10) กำหนดให้มีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการผลิต/เดินเครื่อง โดยตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ทั้งที่ติดตั้งใหม่หรือส่วนที่มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงใดๆ ที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความปลอดภัยของกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
12. พื้นที่สีเขียว	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อความสวยงามและเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียงรวมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยโครงการจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียว 15.94 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 15.86 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 100.49 ไร่) แสดงดังรูปที่ 6	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... พรชัย..... (นางพรชัย กุลตั้งวัฒนา)..... รับรองจำนวนหน้า 67/86
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน).....
 เมษายน 2560.....



ลงนาม..... กสอ   ลงนาม..... นายพงษ์ศักดิ์ ศรีจรรยา
 (นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา) บริษัท ไทยผลไม้และเครื่องดื่ม จำกัด (มหาชน) รับซองจำนวนหน้า 68/86 (นายพงษ์ศักดิ์ ศรีจรรยา)
 ผู้มีอำนาจลงนาม รองบริษัท ไทยผลสดิกและเครื่องดื่ม จำกัด (มหาชน) **ENVI WORK CO., LTD.** ผู้มีอำนาจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว วีรด์ จำกัด
 เมษายน 2560

ตารางที่ 3

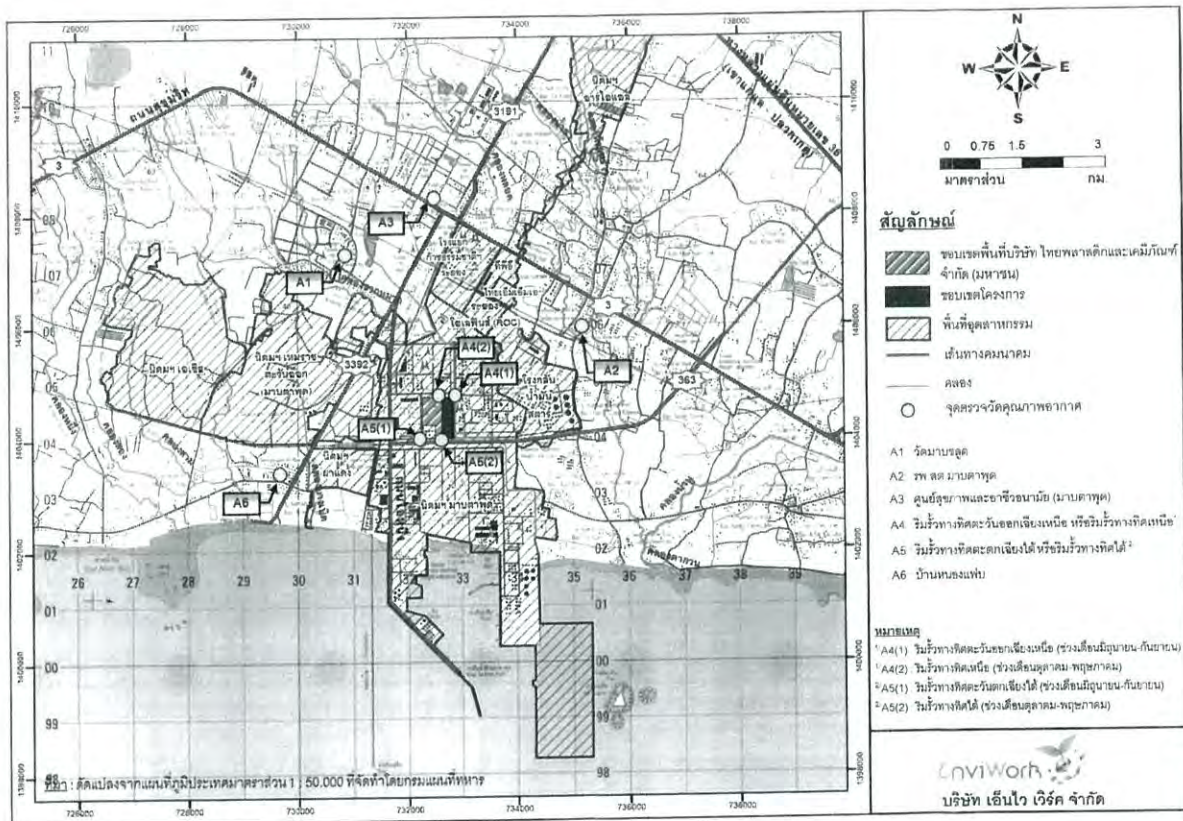
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีเอทิลีนคลอไรด์
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีเอทิลีนคลอไรด์ (ครั้งที่ 1))
ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัดวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- TSP : Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	ตรวจวัด 5 จุด ได้แก่ (ดังรูปที่ 7) - วัดมาบชลด (A1) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาบตาพุด (A2) - ศูนย์สุขภาพและอาชีวอนามัย (มาบตาพุด) (A3) - ริมรั้วทางทิศเหนือ (เมื่อตรวจวัดช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน) (A4(1)) หรือริมรั้วทางทิศตะวันออกเฉียง เหนือ (เมื่อตรวจวัดช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม) (A4(2)) - ริมรั้วทางทิศใต้ (เมื่อตรวจวัดช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน) (A5(1)) หรือริมรั้วทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (เมื่อตรวจวัดช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม) (A5(2))	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก ก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม KSQ (นางพรวิณี กุลศิริวัฒน) รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ลงนาม จกัณท์ อธิวัฒน์ (นายพงศภัทร ศรีธรรม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ENVIRONMENTAL WORK CO., LTD.



รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ลงนาม KSQ (นางพรวิณี กุลศิริวัฒน) รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ลงนาม จกัณท์ อธิวัฒน์ (นายพงศภัทร ศรีธรรม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ENVIRONMENTAL WORK CO., LTD.



ตารางที่ 3 (ต่อ)

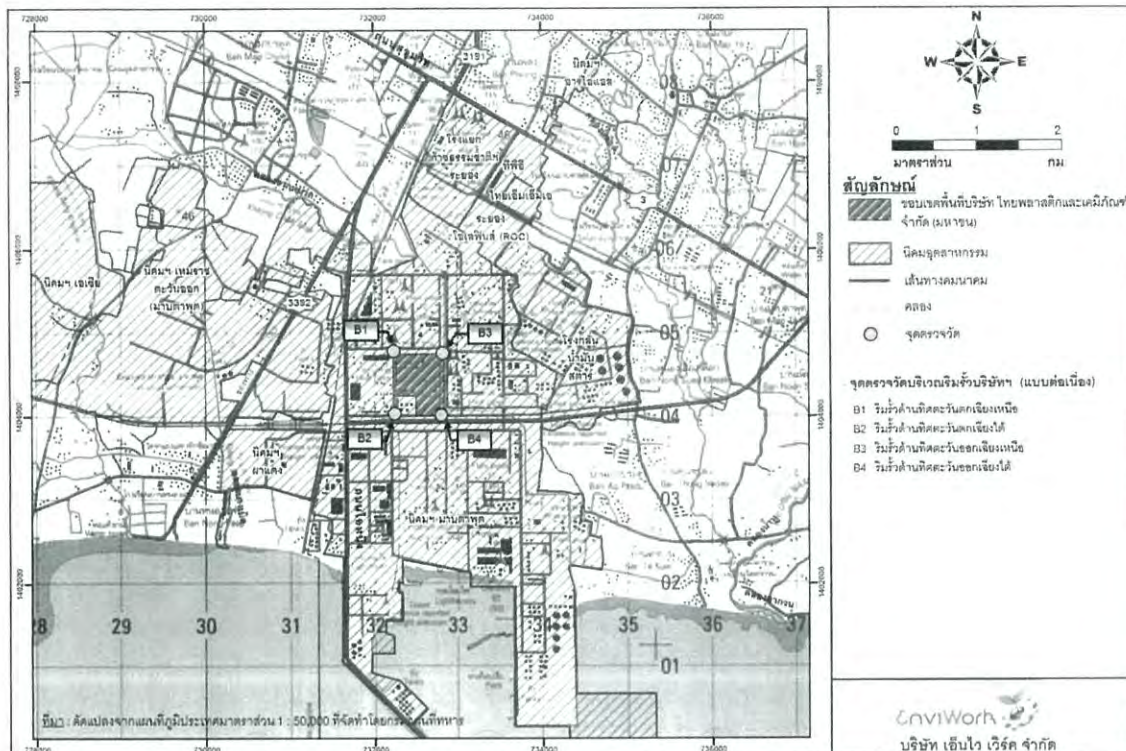
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (ต่อ)	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- PM-10 : Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	ตรวจวัด 5 จุด ได้แก่ (ข้างถึงรูปที่ 7) - วัดมาบชอุตสาหกรรม (A1) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาบตาพุด (A2) - ศูนย์สุขภาพและอาชีวอนามัย (มาบตาพุด) (A3) - ริมรั้วทางทิศเหนือ (เมื่อตรวจวัดช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน) (A4(1)) หรือริมรั้วทางทิศตะวันออกเฉียง เหนือ (เมื่อตรวจวัดช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม) (A4(2)) - ริมรั้วทางทิศใต้ (เมื่อตรวจวัดช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน) (A5(1)) หรือริมรั้วทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (เมื่อตรวจวัดช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม) (A5(2))	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก ก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม  (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ณ เดือน 2560</p>	<p>ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้มีอำนาจการลงนามของบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ณ เดือน 2560</p>
---	--

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (ต่อ)	- ความเร็วลมและทิศทางลม	- WindCup/Vance Anemometer และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	เลือกตรวจวัด 1 จุด (ข้างถึงรูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดพร้อมกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศ	- บริษัท ไทยพลาสติก ก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (VCM) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - 1,2-ไดคลอโรอีเทน (EDC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ผลการตรวจวัดจาก โรงงานผลิต ไวนิลคลอไรด์ โมโนเมอร์)	- VCM, EDC: U.S.EPA Compendium Method TO-14A, GC หรือ US EPA Compendium Method TO- 15, GC-MS หรือวิธีอื่นๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ (ข้างถึงรูปที่ 7) วัดมาบชอุตสาหกรรม (A1) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาบตาพุด (A2) - บ้านหนองแฟบ (A6)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- บริษัท ไทยพลาสติก ก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	ตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (ผลการตรวจวัดจากโรงงานผลิต ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์) ได้แก่ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (VCM) - 1,2-ไดคลอโรอีเทน (EDC)	- VCM Online Analyzer - EDC Online Analyzer	ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ (ดังรูปที่ 8) - ริมรั้วทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (B1) - ริมรั้วทิศตะวันตกเฉียงใต้ (B2) - ริมรั้วทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (B3) - ริมรั้วทิศตะวันออกเฉียงใต้ (B4)	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก ก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม  (นางพัชรีณ กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ณ เดือน 2560</p>	<p>ลงนาม  (นายพงศ์ภัทร ศรีขจร) ผู้มีอำนาจการลงนามของบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ณ เดือน 2560</p>
---	--



รูปที่ 8 สถานีตรวจวัด 1,2-ไดคลอโรอีเทนและไดคลอโรไธโมลในเมอริทบริเวณริมรั้วบริษัท

ลงนาม.....
(นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา)
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

ENVI WORK CO., LTD.

ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)
ผู้มีอำนาจการสั่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และค่า VCM Loading ที่ระบายจาก โครงการ	- TSP : U.S.EPA Method 5 หรือ วิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - VCM : Gas Chromatographic Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัด 10 ปล่อง ได้แก่ (ดังรูปที่ 9) - ปล่อง Scrubber ของสายการผลิต ที่ 5-9 - ปล่อง Silo Bag Filter ของ สายการผลิตที่ 5-9	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ)	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1 น้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 2 และ 3	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ซีโอดี - บีโอดี - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- pH : pH Meter - Temperature: Thermometer - COD : Potassium Dichromate Digestion - BOD ₅ : Azide Modification - TDS : Evaporation Method - SS : Glass Fiber Filter Disc - Oil & Grease : Extracted by Organic Solvent หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	ตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ - น้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศของ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 2 (W1) (อ้างถึงรูปที่ 9) - น้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศของ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (W2) (อ้างถึงรูปที่ 9)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางพัชรีกุล กุลตั้งวัฒนา)
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 74/86

ENVI WORK CO., LTD.


ลงนาม.....
(นายพงศ์ภัทร ศรีขจร)
ผู้มีอำนาจการสั่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
เมษายน 2560

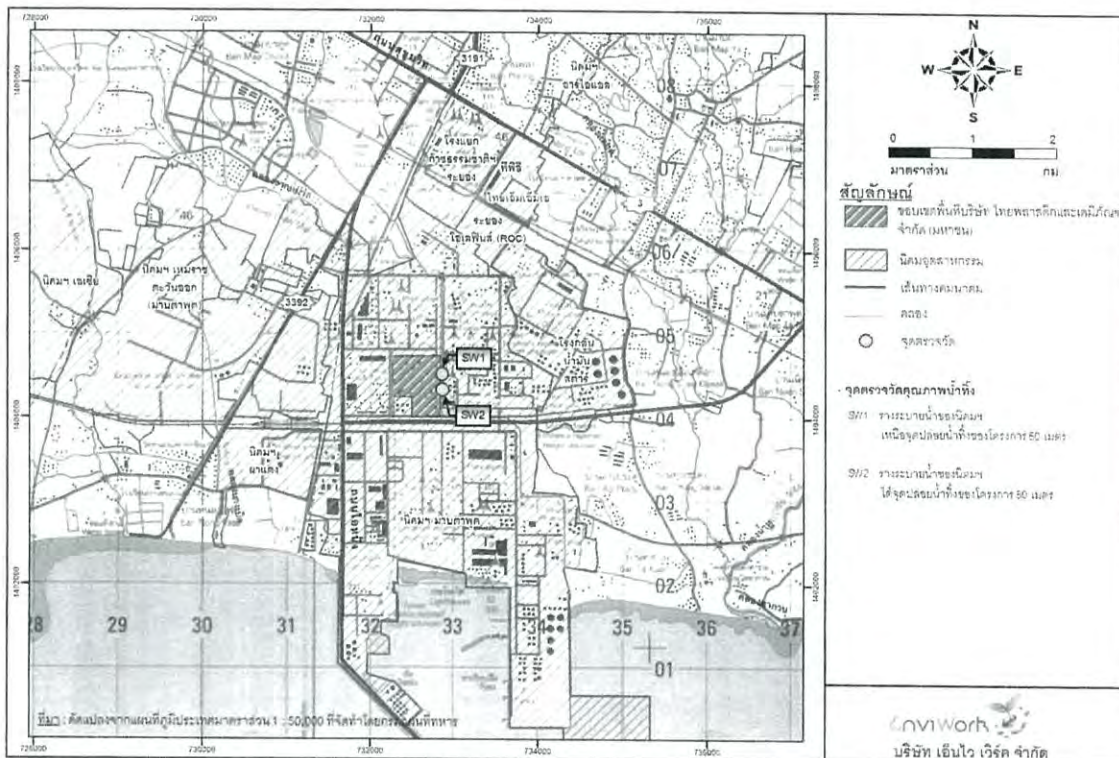
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำในรางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ซีไอดี - บีไอดี - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - ไนโตรเจนทั้งหมด - ฟอสฟอรัสทั้งหมด - โคคลอโรอีเทน - ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - pH : pH Meter - Temperature: Thermometer - COD : Potassium Dichromate Digestion - BOD₅ : Azide Modification - TDS : Evaporation Method - SS : Glass Fiber Filter Disc - Oil & Grease : Extracted by Organic Solvent - Total Nitrogen : Macro Kjeldahl Method (4500-N_{td}-B) - Total Phosphorus : Ascorbic acid Method (4500-P-E) - EDC : Gas Chromatographic Method - VCM : Gas Chromatographic Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 50 เมตร - บริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 50 เมตร (ตั้งรูปที่ 10) 	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... พรวิทย์ กุลตังวัฒนา รับรองจำนวนหน้า 77/86
 (นางพรวิทย์ กุลตังวัฒนา)
 ผู้อำนวยการงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 เมษายน 2560

ลงนาม..... จกภัทรี อภิรักษ์
 (นายพงศภัทร ศรีขจร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560



ENVI WORK CO., LTD.



รูปที่ 10 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ลงนาม..... พรวิทย์ กุลตังวัฒนา รับรองจำนวนหน้า 78/86
 (นางพรวิทย์ กุลตังวัฒนา)
 ผู้อำนวยการงาน ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 เมษายน 2560

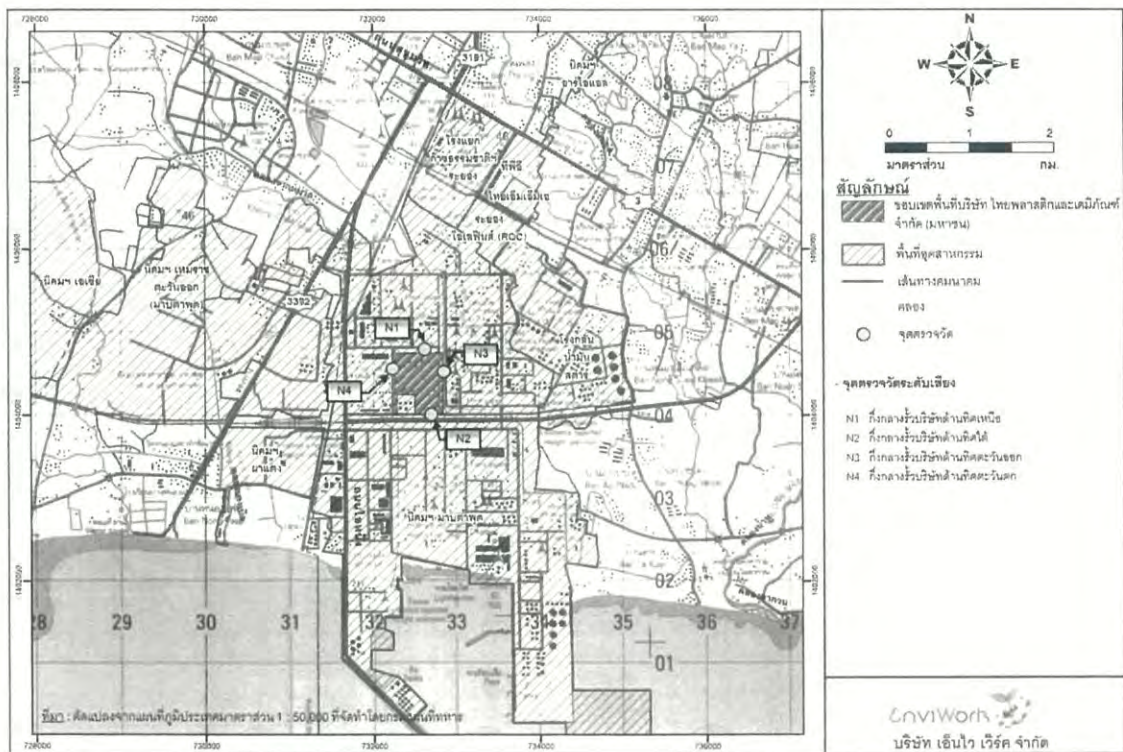
ลงนาม..... จกภัทรี อภิรักษ์
 (นายพงศภัทร ศรีขจร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560


ENVI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24hr)	- Leq-24 : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัด 4 จุด (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ - กึ่งกลางรั้วบริษัทด้านทิศเหนือ (N1) - กึ่งกลางรั้วบริษัทด้านทิศใต้ (N2) - กึ่งกลางรั้วบริษัทด้านทิศตะวันออก (N3) - กึ่งกลางรั้วบริษัทด้านทิศตะวันตก (N4)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- การจัดทำ Noise Contour Map	- Leq-24 : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในโครงการ	- ทบทุก 3 ปีหรือ กรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับ เสียงในพื้นที่โครงการมี การเปลี่ยนแปลง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
4. กากของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทกาก ของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (recycle) ต่อปริมาณกากของ เสียทั้งหมด	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในโครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม <u>KSQ</u> (นางพิชิติน กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 79/86</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม <u>นายพิทักษ์ ธีรขจร</u> (นายพิทักษ์ ธีรขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	--	---




รูปที่ 11 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq-24)


<p>ลงนาม <u>KSQ</u> (นางพิชิติน กุลตั้งวัฒนา) ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เมษายน 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 80/86</p> <p>ENVI WORK CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม <u>นายพิทักษ์ ธีรขจร</u> (นายพิทักษ์ ธีรขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด เมษายน 2560</p>
--	--	---

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย (ต่อ)	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในโครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
5. คมนาคม	- จัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในโครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- จัดบันทึกอุบัติเหตุจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในโครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางพิชิต กุลตังวัฒนา)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายพิชิต คุปต์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>เมษายน 2560</p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 81/86


 NWI WORK CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศในร่มและความปลอดภัย					
6.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ปริมาณก๊าซไวโนลคลอไรด์ โมโนเมอร์ (VCM) - ผุ่นละของผงพลาสติก (PVC)	- VCM Gas Chromatographic Method - PVC Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัดในแต่ละสายการผลิต จำนวน 4 จุด ได้แก่ - Polymerizer - VCM Recovery unit - Slurry Storage Tank - Dryer	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง	- Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงในแต่ละสายการผลิตที่ปฏิบัติงาน จำนวน 4 จุด ได้แก่ - Polymerizer - Centrifuge - VCM Recovery unit - Pneumatic Conveyor System	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) - ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level)	- Integrated Sound Level Measurement และคำนวณระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางพิชิต กุลตังวัฒนา)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายพิชิต คุปต์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>เมษายน 2560</p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 82/86


 NWI WORK CO., LTD.


ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.2 สุขภาพอนามัย	- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี ดังนี้ • ตรวจร่างกายทั่วไป • ตรวจปัสสาวะ (UA) • ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด • X-ray ปอด • ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alkaline phosphate, Total Bilirubin) • ไวรัสตับอักเสบบี • ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN) • ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL) • กรดยูริก (Uric Acid) • ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคนและพนักงานก่อนเข้าทำงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	• ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน • ตรวจสมรรถภาพปอด • ตรวจการทำงานของตับ (Gamma-GT)	- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานในส่วนการผลิต และพนักงานก่อนเข้าทำงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..........
 (นางพิชญ์ ฤกษ์ศิริวัฒนา)
 ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 เมษายน 2560


รับรองจำนวนหน้า 83/86

ลงนาม..........
 (นายพงศ์ภัทร ศรีธรรม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560



ENVI WORK CO., LTD.


ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.2 สุขภาพอนามัย(ต่อ)	- บันทึกสถิติพนักงานที่เข้ารับการ รักษาพยาบาล โดยระบุตาม ความเจ็บป่วย พร้อมทั้งให้มี กลไกการตรวจสอบในกรณีพบ ความผิดปกติต้องดำเนินการ ตรวจวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุว่า เกี่ยวข้องกับลักษณะงานหรือไม่ และต้องมีการแก้ไขและ ป้องกัน	- จัดบันทึกข้อมูล	- พนักงานที่เข้ารับการตรวจรักษา	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
6.3 ความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงาน ทั้งที่เกิดขึ้นกับพนักงานทั้งที่เป็น อุบัติเหตุเล็กน้อยและอุบัติเหตุ ซึ่งต้องหยุดทำงานและต้องมี มาตรการแก้ไขต่อไป	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบและ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดให้สำรวจสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์ เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและ ระดับชุมชนตลอดจนความ	- วิธีการสำรวจและจำนวน ตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการ และสถิติ	- ชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่ อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุด เดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนในพื้นที่ โดยรอบ (รูปที่ 12)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..........
 (นางพิชญ์ ฤกษ์ศิริวัฒนา)
 ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 เมษายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 84/86

ลงนาม..........
 (นายพงศ์ภัทร ศรีธรรม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560



ENVI WORK CO., LTD.

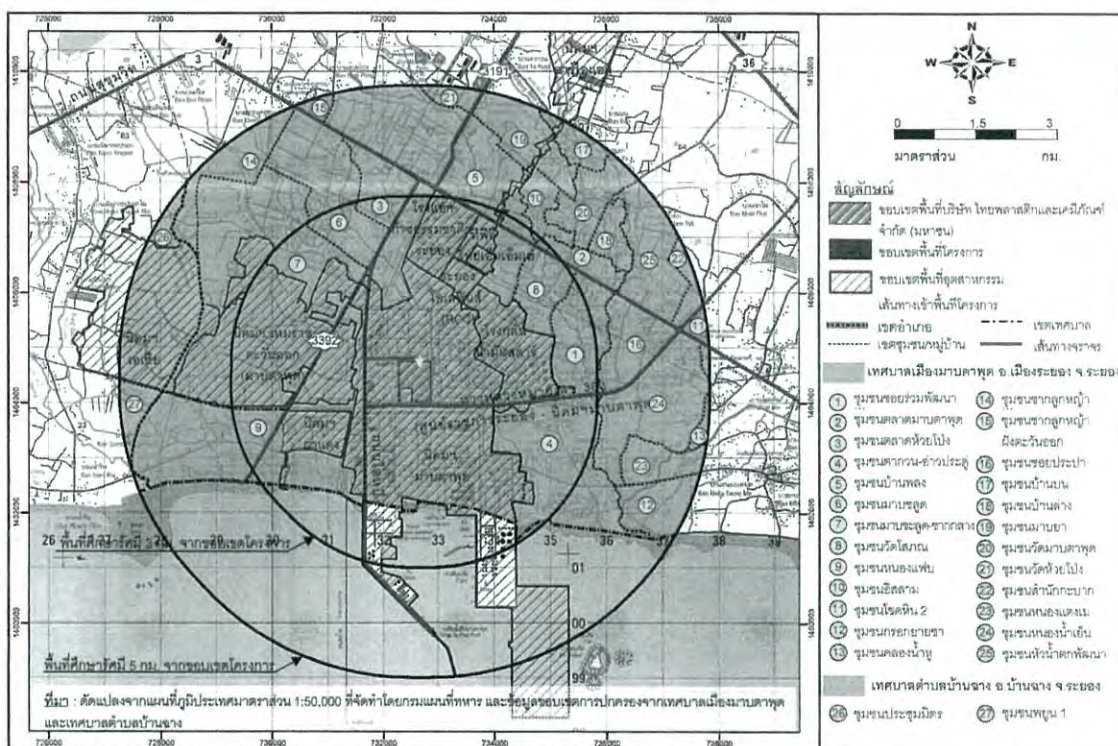
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล</p> <p>- สรุปผลการดำเนินการและประเมินผลแผนงานชุมชนสัมพันธ์แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</p>				
	<p>- รวบรวมสรุปข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขให้ทุกครั้ง</p>	<p>- จัดบันทึกข้อมูล</p>	<p>- พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- อย่างน้อยมีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลัสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>


ที่มา: บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน), 2560


ลงนาม หิรัญ
 (นางพัชรินทร์ กุลตั้งวัฒนา)
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 เมษายน 2560


รับรอง หิรัญ
 รับรองจำนวนหน้า 85/86

ENVI WORK CO., LTD.
 ลงนาม พชรกิตติ์ อภิวิทย์
 (นายพชรกิตติ์ ศรีชนะ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560



รูปที่ 12 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร

ลงนาม.....  บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 (นางพัชรีณัฐ กุลตั้งวัฒนา) THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) บมรจ.จ.น.ร. 86/86
 เมษายน 2560

ลงนาม.....  (นายพงศ์ภัทร ศรีชากร)
 ผู้มีอำนาจการสั่งผลิต บริษัท เอนวิ เวิร์ค จำกัด
 เมษายน 2560


ENVI WORK CO., LTD.

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ข.1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

ที่ L-RY-151/66

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (กนอ. 03/6) ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 6 ที่ 495/2560 ฉบับลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2560

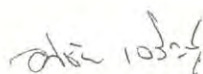
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566) โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ จำนวน 1 เล่ม
2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1), 101 ทั้งนี้ได้มีเงื่อนไขของการออกใบอนุญาตดังกล่าวซึ่งบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตาม ดังรายละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย เจริญสุข)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 [REDACTED]

โทรสาร 038-925299 ต่อ 2020

ที่ L-RY-149/66

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (กนอ. 03/6) ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 6 ที่ 495/2560 ฉบับลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2560

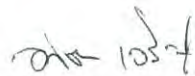
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566) โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ จำนวน 3 เล่ม (ต้นฉบับ 1 เล่ม สำเนา 2 เล่ม)
- 2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 4 แผ่น

ตามที่ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1), 101 ทั้งนี้ได้มีเงื่อนไขของการออกใบอนุญาตดังกล่าวซึ่งบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตาม ดังรายละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายอักษิ์ เจริญสุข)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ()

โทรสาร 038-925299 ต่อ 2020

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนเลขที่ 0107537001242

Head Office
Factory

1 ถนนปิ่นเกล้าใหญ่ บางอ้อ กรุงเทพฯ 10800
8 ถนนปิ่นเกล้า-ห้วย ตึกอุตสาหกรรมมาบตาพุด 8 เมือง อ. 55001 21150
โทรศัพท์ : 0 3892 5200

ได้รับเอกสารแล้วเมื่อวันที่ 27 ก.ค. 66
07/26/66

1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
8, P-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut,
Amphoe Muang, Rayong, 21150 Thailand
Tel : +66 3892 5200

ที่ L-RY-150/66

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566)

เรียน ผู้อำนวยการอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

อ้างถึง ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (กนอ. 03/6) ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 6 ที่ 495/2560 ฉบับลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2560

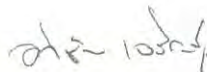
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566) โรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ จำนวน 1 เล่ม
2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1), 101 ทั้งนี้ได้มีเงื่อนไขของการออกใบอนุญาตดังกล่าวซึ่งบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตาม ดังรายละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ




(นายอภิชัย เจริญสุข)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 09-

โทรสาร 038-925299 ต่อ 2020

ภาคผนวก ข.2

รายงานสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2565

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน พีวีซี 5 รายละเอียด แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด

วัตถุประสงค์ แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตพีวีซี 5

เป้าหมาย เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation and Charging)					
1	1) Overhaul Safety Valve 2) ติด Car seal block valve เพื่อไม่ให้ ปิด Valve 3) Automatic charging stopper	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของSafety valve ให้ทำงานได้ ตามปกติ 2) ตรวจสอบการ ติดCar seal	Flow=170 ton/hr, Pressure = 12.5 kg/cm2	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
2	1) ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ Flow Alarm 2) Emergency Valve Shut off 3) Gas Detector เตือนอัตโนมัติ	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	1) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) ระบบ Emergency Valve ทำงานได้ปกติ 3) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง	Flow=170 ton/hr, Pressure = 12.5 kg/cm2	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
3	1) ทำ PM ทำความสะอาด Strainer 2) Clean SE304 A/B	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Strainer และท่อ charge ไม่ให้อุดตัน	Flow=500 lit/hr, Temp=10oC	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
4	1) ทำ PM Clean Nozzle TOP EA 301 A/B 2) Timer over sequence stop	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Nozzle RCS-1 ไม่ให้อุดตัน	Pressure = 16 kg/cm2, Flow rate = 0.24 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
5	1) ทำ PM Clean STR123 2) Timer over sequence stop	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Strainer ไม่ให้อุดตัน	Pressure = 16 kg/cm2, Flow rate = 0.24 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
6	1) ทำ PM ตรวจสอบ Pump GA109	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบ Pump GA109 ให้ทำงาน ได้ตามปกติ	Pressure = 16 kg/cm2, Flow rate = 0.24 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
7	1) ทำ PM Clean Nozzle TOP EA 301 A/B	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Nozzle RCS-1 ไม่ให้อุดตัน	Pressure = 16 kg/cm2, Flow rate = 0.24 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
8	1) มีน้ำสำรองมาจาก PTCH ไซ้ ทดแทน 2) ทำ PM Pump GA201	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Pump GA201 ให้สามารถ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure = 6 kg/cm2, Flow rate = 90 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
9	1) Level Alarm ควบคุมระดับสารเคมี 2) ระบบ Interlock ตัดระบบการรับสาร VCM เข้าถัง 3) WI ขั้นตอนการส่งสารเข้าถัง	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	1) ไ้ระบบอ่านค่า ได้ถูกต้อง 2) ไ้ระบบ Interlock ทำงาน เมื่อมีสารเกินระดับ ที่กำหนด 3) ควบคุมขั้นตอน การขนถ่ายสาร VCM	Level < 6 m / Temperature < 40 C / Pressure < 5.5 kg/cm2G	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
10	1) Temperature Alarm 2) Automatic Fire Water Deluge System	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	1) Temperature Alarm อ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) ไ้ Automatic Fire Water Deluge System ทำงานได้ตามปกติ	Level < 6 m / Temperature < 40 C / Pressure < 5.5 kg/cm2G	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
11	1) Pressure Alarm 2) Automatic Fire Water Deluge System 3) Safety Valve	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	1) Pressure Alarm อ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) ไ้ Automatic Fire Water Deluge System ทำงานได้ตามปกติ	Level < 6 m / Temperature < 40 C / Pressure < 5.5 kg/cm2G	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
			3) ให้ Safety Valve ทำงานได้ปกติ		
ส่วนทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)					
1	1) Automatic charging stopper 2) Manual open flow CW to condenser 3) SV303A&B	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานและ สถานะของ SV303A&B	Flow rate = 1,100 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
2	1) PM clean VCM condensor	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต		Flow rate = 1,100 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
3	1) มี Generator Supply 2) ทำ PM Test Generator	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Generator (Test run)	Flow rate = 1,100 m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
4	1) Run pump เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่ม Flow Cooling 2) Automatic charging stopper 3) Safety valve บนหัวถัง Reactor	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Cooling pump ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2, Flow < 800 m3/h	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
5	1) ทำ PM ตรวจสอบ Generator 2) เปิด By pass ความดันในถังไปที่ Section 400 3) ติดตั้ง Safety บนหัวถัง Reactor	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Generator (Test run)	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2, Flow < 800 m3/h	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
6	1) ทำ PM Check GD301A/B 2) Automatic charging stopper 3) เปิด By pass ความดันในถังไปที่ Section 400	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานGD301A/B ให้ทำงานได้ ตามปกติ	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2, Flow < 800 m3/h	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
7	1) Feed Stopper (ตัวยับยั้งปฏิกิริยา) 2) ติดตั้ง Safety valve บนหัวถัง Reactor 3) Automatic charging stopper	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper 2) ตรวจสอบ Alarm ที่ Emergency Panel ให้ทำงานตามปกติ	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2, Flow < 800 m3/h	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
8	1) SV308 2) PG334 3) LI301	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบสภาพ และการทำงานของ valvr ให้ทำงาน และอยู่ในสภาพ ปกติ	Flow(N)=250,Flow(D)=288m3/hr, Pump pressure(N)=4.8,(D)=5.3kg./cm2G,Level=0.2-7 m	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
ส่วนทำผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (Slurry Stripping and Drying)					
1	1) PM Clean Heat Exchanger 2) Pressure diff (PDI501, PDI502) alarm DCS	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Heat Exchanger ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure = 4.5 kg/cm2, Flow 35 m3/h, Temp = 70 oC	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
2	1) PIAS506, PG910, TI506, FC503, FIQ909 2) Sequence stop steam low 3) มี 2 years spare filter cloth	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์ instrument ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure = 4.5 kg/cm2, Flow 35 m3/h, Temp = 70 oC	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
3	1) PM ตรวจสอบ HC503 และ HC504 2) มี check sheet ตรวจสอบ	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ HC503, HC504 ให้ทำงานได้ปกติ	Flow = 66,000 Nm3/hr, Temp.=45-62C	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
4	1) มีตัววัดกระแส EIA506,EIA505 2) ตรวจสอบ TI512, PM ตรวจสอบ blower 3) Interlock XS503, Start up checklist	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ GB501, GB502 ให้ทำงานได้ปกติ	Flow = 66,000 Nm3/hr, Temp.=45-62C	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
5	1) Standby pump, ตรวจสอบ TI512, PM ตรวจสอบ pump 2) ตรวจสอบ FIC504, FICA701, interlock XS503 3) Spare pump GA701A/B	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ GA701A/B ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow = 66,000 Nm3/hr, Temp.=45-62C	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
ส่วนเก็บผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC Storage Packing)					
1	1) Level alarm (LA451,464) 2) Level indicator (LI451-464)	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของLevel alarm LA451- 464, LI451-464	Pressure 2 - 5 kg/cm2, Level = 8 m	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
			ให้อ่านค่าได้ ถูกต้อง		
ส่วนนำก๊าซที่ไม่เกิดปฏิกิริยากลับคืน (VCM Recovery)					
1	1) ทำ PM Compressor	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Compressor ให้ ทำงานได้ตามปกติ	GB401(Flow=8.7m3/h,P=2.5kg/cm2)GB402(Flow=13.8 m3/h,P=6kg/cm2)	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
2	1) ทำ PM ตรวจสอบ PIC405 2) ตรวจสอบจาก TI406	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานและสภาพ ของ PIC405 ว่าอยู่ ในสภาพและ สามารถใช้งานได้ อย่างปกติ	Flow = 3,000 kg/h, Pressure = 5.5 kg/cm2	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
3	1) ทำ PM ตรวจสอบ FIC405 2) ตรวจสอบจาก TI406	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานและสภาพ ของ FIC405 ว่าอยู่ ในสภาพและ สามารถใช้งานได้ อย่างปกติ	Flow = 3,000 kg/h, Pressure = 5.5 kg/cm2	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
ส่วนแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripping)					
1	1) มี Safety Valve SV802 ควบคุม 2) TIC801 มีควบคุมที่ High Alarm	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Steam ใน FA802 ไม่ให้ passing	Level200mm,Temp=40oC,Pressure=- 0.5kg/cm2g,Flow(GA801)=2.6 m3/h,(GA802)=4.3 m3/hr,(GA803) =3-4m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
2	1) ทำ PM Check PIC802	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ PIC802 ให้อ่านค่า ได้ถูกต้อง	Level200mm,Temp=40oC,Pressure=- 0.5kg/cm2g,Flow(GA801)=2.6 m3/h,(GA802)=4.3 m3/hr,(GA803) =3-4m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต
3	1) Clean STR801, STR 803 A/B 2) Clean FA801	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	ตรวจสอบPVC line ไม่ให้เกิดการ block	Level200mm,Temp=40oC,Pressure=- 0.5kg/cm2g,Flow(GA801)=2.6 m3/h,(GA802)=4.3 m3/hr,(GA803) =3-4m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
4	1) ทำ PM Check LIC1803	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการผลิต	PM Check level	Level200mm,Temp=40oC,Pressure=- 0.5kg/cm2g,Flow(GA801)=2.6 m3/h,(GA802)=4.3 m3/hr,(GA803) =3-4m3/hr	วิศวกร กระบวนการ ผลิต

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน พีวีซี 6 รายละเอียด แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด
 วัตถุประสงค์ แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตพีวีซี 6
 เป้าหมาย เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation and Charging)					
1	1) Overhaul Safety Valve 2) ติด Car seal block valve เพื่อ ไม่ให้อัด Valve	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของSafety valve ให้ทำงาน ได้ตามปกติ 2) ตรวจสอบการ ติดCar seal	Flow=150 T/hr, Pressure = 12.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ Flow Alarm 2) Emergency Valve Shut off	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) ระบบ Emergency Valve ทำงานได้ ปกติ 3) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง	Flow=150 T/hr, Pressure = 12.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
3	1) Work instruction 2) ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ Level Alarm 3) Patrol check	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง	Flow=2000 lit/hr, Temp=10oC	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
4	1) Temp alarm 2) Chiller system	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ temp alarm	Flow=2000 lit/hr, Temp=10oC	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)					
1	1) มีปั้ม Standby 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา 3) Temp. alarm	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของ Cooling pump ให้ ทำงานได้ตามปกติ 2) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) มีปั้ม Standby 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของ Cooling fan ให้ ทำงานได้ตามปกติ 2) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
3	1) ทำ PM Check 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของGD301A/B ให้ทำงานได้ ตามปกติ 2) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
4	1) มีวิธีการทำงานเกี่ยวกับการ เตรียมตัวเริ่มปฏิกิริยา 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
5	1) มี Meter 2 ตัวเพื่อสอบทาน ปริมาณ 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
6	1) เครื่องปั่นไฟฟ้าอัตโนมัติ 2) มีระบบป้องกันสารหยุดปฏิกิริยา	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบการ ทำงานของ เครื่อง ปั่นไฟฟ้าอัตโนมัติ	Temp < 69oC, Pressure < 13.5 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
			2) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper		
7	1) ระบบ Interlock lock valve รอบถังปฏิกิริยาขณะมีความ 2) Safety valve 3) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) แนวปฏิบัติใน การขอ By pass interlock 2) ตรวจสอบการ ทำงานของSafety valve and gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure < 1.8 kg/cm2, Level < 0.9 m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
8	1) Safety valve 2) ทำ PM Check อุปกรณ์ควบคุม ระดับน้ำในถัง 3) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของSafety valve, Level control and gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure < 1.8 kg/cm2, Level < 0.9 m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
9	1) ระบบ Interlock lock valve รอบถังปฏิกิริยาขณะมีความ 2) Safety valve 3) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) แนวปฏิบัติใน การขอ By pass interlock 2) ตรวจสอบการ ทำงานของSafety valve and gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure < 1.8 kg/cm2, Level < 0.9 m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
10	1) Level Alarm 2) Safety valve 3) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Level control and gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Pressure < 1.8 kg/cm2, Level < 0.9 m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
11	1) ระบบ Interlock เพื่อป้องกันการใช้ 2) เปิด Valve ผิดตัว	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	แนวปฏิบัติในการ ขอ By pass interlock	Flow(D)=250m3/hr, Pump pressure(D)=3.0kg./cm2G,Level=0.2-10 m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนทำผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (Slurry Stripping and Drying)					
1	1) PI1509 alarm high 20 PDI1534 3) PCV1509 control overhead column	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ PCV1509 สามารถ ใช้งานได้อย่าง ปกติ	Flow 35 m3/h, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) PM check damper 2) Pressure alarm 3) Wet scrubber unit	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Damper,Pressure indicator, Wet scrubber ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow = 13 MT/Hr, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
3	1) Flow interlock 2) Patrol check	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Flow indicator, Wet scrubber ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow = 13 MT/Hr, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
4	1) PM check damper 2) Flow interlock 3) Pressure alarm	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Damper,Pressure indicator, Wet scrubber ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow = 13 MT/Hr, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
ส่วนเก็บกักผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC Storage Packing)					
1	1) Patrol check	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Pressure gauge ให้ทำงานตามปกติ	Level = 8 m, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) Patrol check 2) Level alarm	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Level alarm ให้ทำงาน ตามปกติ	Level = 8 m, Pressure = 0.01-0.04 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนน้ำก๊าซที่ไม่เกิดปฏิกิริยากลับคืน (VCM Recovery)					
1	1) Safety Valve 2) Pressure Alarm	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ตรวจสอบ Safety valve ให้ ทำงานได้ตามปกติ 2) PM Pressure Indicator ให้ใช้ งานได้ตามปกติ	Flow =250m3/h,P(D)=FV&7kg/cm2G,Temp.(D)=99(N)=80C ,Level =0.2-7m	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ Temp alarm 2) Safety valve	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ให้ระบบอ่านค่า ได้ถูกต้อง 2) ให้ระบบ Interlock ทำงาน	GB1401(Flow=1500m3/h,P=0.2kg/cm2)GB1402(Flo w=480m3/h,P=5.5kg/cm2)	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
3	1) ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ Temp alarm 2) Safety valve	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ให้ระบบอ่านค่า ได้ถูกต้อง 2) ให้ระบบ Interlock ทำงาน	GB1401(Flow=1500m3/h,P=0.2kg/cm2)GB1402(Flow=480m3/h,P=5.5kg/cm2)	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
4	1) Patrol check 2) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Level control and gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow <2,300 kg/h	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
5	1) Work instruction and check sheet 2) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	ตรวจสอบการ ทำงานของ Gas detector ให้ ทำงานได้ตามปกติ	Flow <2,300 kg/h	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
ส่วนแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripping)					
1	1) Safety valve 2) Pressure alarm 3) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) แผนการ บำรุงรักษาตาม รอบที่กำหนด	Level1m,Temp=40oC,Pressure=- 0.16kg/cm2g,Flow(GA1803A/B=6.5m3/hr),Flow(GA180 4A/B=6.5m3/hr)	วิศวกรกระบวนการ ผลิต
2	1) Safety valve 2) Gas detector	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง	Level1m,Temp=40oC,Pressure=- 0.16kg/cm2g,Flow(GA1803A/B=6.5m3/hr),Flow(GA180 4A/B=6.5m3/hr)	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
			2) แผนการ บำรุงรักษาตาม รอบที่กำหนด		
3	1) Oxygen alarm 2) Pressure alarm 3) Safety valve	พนักงานและ หัวหน้างาน กระบวนการ ผลิต	1) ระบบอ่านค่าได้ ถูกต้อง 2) แผนการ บำรุงรักษาตาม รอบที่กำหนด	Level1m,Temp=40oC,Pressure=- 0.16kg/cm2g,Flow(GA1803A/B=6.5m3/hr),Flow(GA180 4A/B=6.5m3/hr)	วิศวกรกระบวนการ ผลิต

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน พีวีซี 7 รายละเอียด แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด

วัตถุประสงค์ แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตพีวีซี 7

เป้าหมาย เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation and Charging)					
1	1) Flow low alarm on DCS 2) มีการตรวจสอบ Pressure gauge ที่หน้างาน	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) Flow low alarm on DCS 2) ตรวจสอบ Pressure Gauge ที่หน้างาน	Pressure Agent 1 = 7.5 kg/cm ² , Pressure Agent 2 = 12 kg/cm ² , Pressure Agent 19 = 16 kg/cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) ทำ PM Clean strainer และ Charge header 2) Flow low alarm on DCS 3) มีการตรวจสอบ Pressure gauge ที่หน้างาน	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ทำ PM Clean strainer และ Charge header 2) Flow low alarm on DCS 3) มีการตรวจสอบ Pressure gauge ที่หน้างาน	Pressure Agent 1 = 7.5 kg/cm ² , Pressure Agent 2 = 12 kg/cm ² , Pressure Agent 19 = 16 kg/cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) Overhaul Safety Valve (PM) 2) ดัด Car seal open ป้องกันการปิด manual valve 3) ตรวจสอบ Pressure Gauge ทุก 4 ชั่วโมง	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบการทำงานของ safety valve 2) ตรวจสอบ Car seal 3) ตรวจสอบ Pressure Gauge	Flow = 180 ton/hr. , Pressure = 10 Kg./cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1.Flow low alarm on DCS 2.Patrol check	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	Flow and Daily Check sheet	Pressure = 10 kg/cm ² , Flow = 460 lite/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
5	1.Flow low alarm on DCS 2.Patrol check	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	Flow and Daily Check sheet	Pressure = 8 kg/cm ² , Flow = 100 lite/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
6	1) มี Temperature Indicator ตรวจสอบที่ DCS 2) Clean via charge SE2304 A/B ทุก 1 เดือน 3) มี Spare nozzle SE2304A/B	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Catalyst Strainer และท่อ Charge ไม่ให้อุดตัน	Flow = 500 litres/hr	วิศวกรกระบวนการผลิต
7	1) เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองทำงานด้วย Automatic 2) ทำ PM ทดสอบเดินเครื่องปั่นไฟฟ้าเดือนละ2 ครั้ง	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบเดินเครื่องปั่นไฟฟ้า(Test Run) และระบบควบคุม	Flow = 1,200 m ³ /hr. Temperature = 58c	วิศวกรกระบวนการผลิต
8	1) ทำ PM Clean Nozzle Top EA2301 A/B 2) มีการ set Timeover ให้ sequence ทำการ stop	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Nozzle RCS-1 ไม่ให้อุดตัน	Flow = 300 lite/hr. , Pressure = 8 Kg/cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
9	1) ทำ PM ตรวจสอบ Pump GA2327	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Pump GA2327 ให้ทำงานได้ตามปกติ	Flow = 300 lite/hr. , Pressure = 8 Kg/cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
10	1) ทำ PM Clean Nozzle TOP EA2301 A/B 2) มี flow meter FIQ2336 และ PI2308 ตรวจสอบ 3) มีการ set Timeover ให้ sequence ทำการ stop	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Nozzle RCS-1 ไม่ให้อุดตัน	Flow = 300 lite/hr. , Pressure = 8 Kg/cm ²	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)					
1	1) Run pump เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่ม Flow Cooling 2) มี Pressure น้ำ Cooling PI9481 ที่ DCS ตรวจสอบ 3) มี Alarm PI2301A/B ที่ DCS	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Cooling Pump ใช้งานได้ตามปกติ	Temp น้อยกว่า 69 C , Pressure น้อยกว่า 13.5 Kg/cm ² , Flow = 800 m ³ /hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) ทำ PM ตรวจสอบเครื่องปั่นไฟฟ้า 2) Alarm PI2301A/B 3) เปิด By pass ความดันในถังไปที่ Section 400 4) ดัดตั้ง Safety บนหัวถัง Reactor	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ทดสอบการทำงานของเครื่องปั่นไฟฟ้า	Temp น้อยกว่า 69 C , Pressure น้อยกว่า 13.5 Kg/cm ² , Flow = 800 m ³ /hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) ทำ PM Check GD2301 A/B 2) มี Alarm PI2301A/B ที่ DCS	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ pressure , flow rate และเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	Temp น้อยกว่า 69 C , Pressure น้อยกว่า 13.5 Kg/cm ² , Flow = 800 m ³ /hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) Feed Stopper (ตัวยับยั้งปฏิกิริยา) 2) มี Safety Valve 3) มี PI2301A/B ที่ DCS	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบ Pressure Gauge Stopper	Temp น้อยกว่า 69 C , Pressure น้อยกว่า 13.5 Kg/cm ² , Flow = 800 m ³ /hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
	4) ตรวจสอบ Pressure guage Stopper ทุก 4 ชั่วโมง		2) ตรวจสอบการใช้งานของ Alarm ที่ Emergency Panel		
5	1) มี Safety valve SV2308 2) มี pressure ที่ FA2307 PG2334 3) มี Level indicator (LI2301) 4.มี Gas Detector	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) จัดทำ Work Instruction สำหรับการทำการงาน 2) ตรวจสอบ Pressure 3) ตรวจสอบ Car Seal Open	Flow = 250 m3/hr, Pressure = 9 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการผลิต
6	1) มี Safety valve SV2308 2) มี pressure ที่ FA2307 PG2334 3) มีคู่มือการ Clean FA2307 4.มี Gas Detector	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) จัดทำ Work Instruction สำหรับการทำการงาน 2) ตรวจสอบ Pressure 3) ตรวจสอบ Car Seal Open	Flow = 250 m3/hr, Pressure = 9 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนท่ามวงโพลีไวนิลคลอไรด์ (Slurry Stripping and Drying)					
1	1) PM Clean Heat Exchanger 2) Pressure diff. (PDI2501) alarm DCS	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	PM Clean Heat Exchanger	Pressure = 5.8 kg/cm2 , Flow = 4.3 ton/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) PM Pump GA2501A ทุก 6 เดือน 2) ใช้ pump GA2501B แทนเพราะมี discharge line ร่วมกัน	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	PM Pump GA2501A/B	Pressure = 5.8 kg/cm2 , Flow = 4.3 ton/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) มีตัววัดกระแส (EI2505, EI2506, EI2507) Alarm เตือนที่ DCS 2) PM GB2501, GB2502 , GB2503	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบการทำงาน GB2501, GB2502 , GB2503 ให้เดินเครื่องได้ตามปกติ	Flow GB2501 = 375 Nm3/min / Flow GB2502 = 45 Nm3/min / Flow GB2503 = 420 Nm3/min	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) มี Cyclone ไว้ดักผงฟิริช 2) มี Flow High Alarm 3) มีตัววัดระดับฟิริช ไว้คอยตรวจสอบ 4) มีน้ำ Spary ใน Scrubber ดักผงฟิริช	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ควบคุมไม่ให้ผงฟิริช ฝุ้งกระจายออกนอก ระบบดักผงฟิริช	Flow GB2501 = 375 Nm3/min / Flow GB2502 = 45 Nm3/min / Flow GB2503 = 420 Nm3/min	วิศวกรกระบวนการผลิต
5	1) มีสัญญาณเตือนจาก FIC2506 A/B 2) มีสัญญาณเตือนจาก PIC2502	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	PM Plan FIC2506 A/B และ PIC2502	Pressure = 2.0 kg/cm2, Flow 38 m3/h, Temp = 60 oC	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนเก็บกักมวงโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC Storage Packing)					

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	1) มี Level alarm (LA2451-2460) 2) มี Level indicator (LI2451-2460)	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบ LA2451-2460 ให้ใช้งานได้ตามปกติ 2) ตรวจสอบ LI2451-2460 ให้ใช้งานได้ตามปกติ 3) ตรวจสอบปริมาณ PVC ใน Silo ไม่ให้ล้นออกนอกกระบวน	Pressure 2 - 5 kg/cm2 , Flow = 1,800 Nm3/hr. , Level = 8 m.	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนปำก๊าซที่ไม่เกิดปฏิกิริยากับสิน (VCM Recovery)					
1	1) ติดตั้ง Check Valve 2) มี Gas Detector	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ควบคุม PVC slurry และ Gas ไม่ให้ย้อนออกไปที่ DPW Tank และออกนอกกระบวน	Flow = 250 m3/hr. , Pressure = 6 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) ทำ PM Compressor 2) มี Compressor สำรอง 1 ตัว	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบการทำงานของ compressure ให้ทำงานได้ตามปกติ	Flow GB2401 = 8.3 m3/hr./ P= 2.8 kg/c , Flow GB2402 = 14 m3/hr. , P=7.3 kg/cm2	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) ทำ PM ตรวจสอบ PIC2405 ทุกปี 2) มี alarm เตือน PIC2405 ที่ DCS 3) บันทึกค่าควบคุมทุก 4 ชั่วโมง	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบการทำงานของ safety valve ให้ทำงานปกติ 2) gas detector สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา 3) ตรวจสอบการทำงานของ pressure guage ให้อ่านค่าได้ตามปกติ	Flow = 2,500 kg/hr., Pressure = 5.5 kg/cm2 , Temp = 45C	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) ทำ PM ตรวจสอบ PIC2405 ทุกปี 2) มี alarm เตือน PIC2405 ที่ DCS 3) บันทึกค่าควบคุมทุก 4 ชั่วโมง	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	1) ตรวจสอบการทำงานของ safety valve ให้ทำงานปกติ 2) gas detector สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	Flow = 2,500 kg/hr., Pressure = 5.5 kg/cm2 , Temp = 45C	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
			3) ตรวจสอบการทำงานของ pressure gauge ให้อ่านค่าได้ตามปกติ		
ส่วนแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripping)					
1	1) มี Safety Valve SV2802 ควบคุม 2) TIC2801 มีควบคุมที่ High Alarm 3) Patrol Check ทุก 4 ชม.	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Steam ใน FA2802 ไม่ให้เกิดการ passing	Level = 0.2 m. ,Pressure = 0.2 kg/cm2 ,Temperature=87C,Flow =4.4 m3/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) ทำ PM Check PIC2802	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ PIC2802 ให้อย่างน้อยตามปกติ	Level = 0.2 m. ,Pressure = 0.2 kg/cm2 ,Temperature=87C,Flow =4.4 m3/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) Clean STR2801, STR 2803 A/B 2) Clean FA2801	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ PVC line ไม่ให้เกิดการ block	Level = 0.2 m. ,Pressure = 0.2 kg/cm2 ,Temperature=87C,Flow =4.4 m3/hr.	วิศวกรกระบวนการผลิต

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน ทีวีซี 8 รายละเอียด แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด

วัตถุประสงค์ แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตทีวีซี 8

เป้าหมาย เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation and Charging)					
1	1) Sequence หยุด charge VCM เมื่อ pressure high 2) High pressure interlock inject stopper 3) Safety valve RD33N60, RD33N59, RD33N51	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัดและระบบ Interlock	Flow 300 Ton/hr, Pressure 8 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) มี Redundant pump auto start 2) High pressure interlock inject stopper 3) Safety valve RD33N60, RD33N59, RD33N51	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของ pump และอุปกรณ์เครื่องมือวัด	Flow 300 Ton/hr, Pressure 8 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) Deviation alarm TS34436, TS34437, TS34438, TS34439 2) Temperature deviation interlock stop pump 3) ฟิล์ม Insulation เพื่อป้องกันแสงแดด	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัด	Flow 300 Ton/hr, Pressure 8 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) มี alarm เตือนเมื่อระดับสูง (LAH-32420) 2) Sequence ปิด valve น้ำ(XV32404) ทันทีเมื่อระดับสูง 3) Sequence ควบคุมปริมาณน้ำที่ป้อนเข้าถัง FA3217	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัด	Level <95%, Temperature 23 oC	วิศวกรกระบวนการผลิต
5	1) มี Temp Control โดยใช้ Chill water 2) มี alarm เตือนเมื่อ Temp สูง (TAH-32421) 3) ตรวจสอบช่องนำหนัก Catalyst ก่อนเตรียมทุกครั้ง	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การปฏิบัติงาน และการทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือวัด	Level <95%, Temperature 23 oC	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
6	1) มี alarm เตือนเมื่อ Temperature สูง (TIC32155) 2) Sequence ค่าวนปริมาณน้ำร้อนตาม Temp. ที่สูงขึ้น 3) Inject stopper หากไม่สามารถควบคุม Reaction ได้	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบ Hot water temperature ที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาทุก batch	Temperature 90-100 oC, Level < 95%	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)					
1	1) Generator back up จ่ายไฟให้ไบโวกาน 2) มี alarm เตือนเมื่อ Temperature สูง (TIC33n55) 3) Inject stopper หากไม่สามารถควบคุม Reaction ได้	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และอุณหภูมิของปฏิกิริยา	Temperature 56 oC, Pressure 8.5 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) มี alarm เตือนเมื่อ CW flow ต่ำ (FI33134) 2) มี alarm เตือนเมื่อ Temperature สูง (TIC33n55) 3) Inject stopper หากไม่สามารถควบคุม Reaction ได้	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และอุณหภูมิของปฏิกิริยา	Temperature 56 oC, Pressure 8.5 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) มี Redundant temp. TIC-33n55/56 เปรียบเทียบ 2 ตัว 2) มี alarm เตือนเมื่อ Temperature สูง TIC-33n55/56 3) Inject stopper หากไม่สามารถควบคุม Reaction ได้	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และอุณหภูมิของปฏิกิริยา	Temperature 56 oC, Pressure 8.5 barg.	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) Seq. ตรวจสอบก่อนว่า valve ปิด ก่อนทำการ rundown 2) Interlock XV33n22 ปิดถ้า press ในถัง >0.5 barg 3) Interlock valve drain และส่งถ่าย เปิดได้ตัวเดียว	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบความดันใน Reactor ก่อนทำการ rundown	Flow 400 - 500 m3/hr	วิศวกรกระบวนการผลิต
5	1) Interlock check valve ต้องปิดจึงจะ rundown ได้ 2) Interlock หยุด rundown ถ้า press. ใน line < 2.5 barg 3) Gas detector alarm high	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบความดันใน line transfer slurry ก่อนทำการ rundown	Flow 400 - 500 m3/hr	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
6	1) Seq. ตรวจสอบ pressure ก่อนทำการ rundown 2) มี pressure control valve PIC35114 3) มี alarm เตือนเมื่อ pressuer สูง PAH35114	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบความดันใน Reactor ก่อนทำการ rundown	Flow 400 - 500 m3/hr	วิศวกรกระบวนการผลิต
7	1) Seq. ตรวจสอบก่อนว่า valve ปิด ก่อนทำการ rundown 2) มี pressure control valve PIC35114 3) มี alarm เตือนเมื่อ pressuer สูง PAH35114	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	ตรวจสอบความดันใน Reactor ก่อนทำการ rundown	Flow 400 - 500 m3/hr	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนทำผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (Slurry Stripping and Drying)					
1	1) มี alarm เตือนเมื่อ pressure สูง PI35309 2) มี alarm เตือนเมื่อ pressure diff สูง PDI35314 3) มี Pressure control valve PIC35309 คอยควบคุม	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Pressure 0.365 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนเก็บกักผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC Storage Packing)					
ส่วนนำก๊าซที่ไม่เกิดปฏิกิริยากลับคืน (VCM Recovery)					
1	1) Wet scrubber ป้อนกัน foam carry over ไปจุดต้น 2) เติมน้ำ Antifoam ใน Blowdown vessel เพื่อป้อนกัน foam 3) มี alarm เตือนเมื่อ pressuer สูง PAH35114	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Flow 9,200 kg/hr, Pressure 3.5 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
2	1) มี Inhibitor ฉีดเข้า Liquefier เพื่อป้องกัน scale 2) มี alarm เตือนเมื่อ pressure สูง PAH34114 3) มี line vent ระบาย pressure ไปยัง Incinerator	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Flow 9,200 kg/hr, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
3	1) มี Inhibitor ฉีดเข้า HP unit เพื่อป้องกัน scale 2) มี alarm เตือนเมื่อ pressure สูง PAH34114 3) มี line vent ระบาย pressure ไปยัง Incinerator	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Flow 9,200 kg/hr, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
4	1) มี Inhibitor ฉีดเข้า Liquefier เพื่อป้องกัน scale 2) มี alarm เตือนเมื่อ pressure สูง PAH34212 3) มี line vent ระบาย pressure ไปยัง Incinerator	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Flow 800 kg/hr, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
5	1) มี Inhibitor ฉีดเข้า LP unit เพื่อป้องกัน scale 2) มี alarm เตือนเมื่อ pressure สูง PAH34212	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	Flow 800 kg/hr, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
	3) มี line vent ระบาย pressure ไปยัง Incinerator				
6	1) มี alarm เตือนเมื่อ level สูง LIC34314 2) ระบบหยุดทำงานเมื่อ Level alarm high LA34310 3) ระบบหยุดทำงานเมื่อ Pressure alarm high PA34313	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	VCM Separator Level 20%, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
7	1) มี alarm เตือนเมื่อ level สูง LI34407 2) มี alarm เตือนเมื่อ level สูง LI34408 3) ระบบหยุดทำงานเมื่อ Level alarm high LA34413	พนักงานและหัวหน้างานกระบวนการผลิต	การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือ	VCM Separator Level 20%, Pressure 6 barg	วิศวกรกระบวนการผลิต
ส่วนแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripping) ไม่มีความเสี่ยงระดับ 2					

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน ทั่วซี 9 รายละเอียด แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด

วัตถุประสงค์ แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตทั่วซี 9

เป้าหมาย เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation and Charging)					
1	1. fresh feed จะถูก cut โดย DCS sequence สั่งปิด FV4407 เมื่อ LI4412 สูงถึงค่าที่กำหนด 2. Safety valves PSV4408 จะ blow เมื่อ pressure มากกว่า 9 barg 3. PM check Flow control / PM calibration Flow meter	Process Operator / Mechanical Technician	PM Plan, Level, Pressure	Flow rate = 20 T/hr, Day tank Pressure = 9 kg/cm ² G, Day tank Temp. = 60 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
2	1. ระบบท่อน cold insulation และมีระบบหล่อเย็นถึงด้วย chilled water 3. มี safety valve ซึ่ง design สำหรับกรณีไฟไหม้ (กับ rupture disc เพื่อลดการ plugging ของ safety valve เนื่องจาก scale 4. มี Temperature (TI4407) และ Pressure indicator (PI4406) สำหรับ monitoring	Process Operator / Mechanical Technician	PM Plan, Temperature, Pressure	Pressure = 9 kg/cm ² G, Day tank Temp. = 60 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
3	1. ออกแบบระบบสำหรับ pressure shut-off ของ pump 2. มี Safety valve PSV4410	Process Operator / Mechanical Technician	PM Plan, Flow, Pressure	Flow = 200 ton/hr , Pressure = 11 kg/cm ² G	Process Engineer / Mechanical Engineer
4	1. มี redundant flow meter (Oval type และ turbine type) 2. High temp alarm (TE4321 และ TE4324) 3. High pressure alarm (PI4321 และ PI4323) 4. มี Pressure safety valve PSV-4302 และ PSV-4303 5. มี Emergency short stop system 6. Timer alarm ถ้าเวลา charge มากเกิน	Process Operator / Mechanical Technician	PM Plan, Flow, Temperature, Pressure	Flow = 200 ton/hr , Pressure = 11 kg/cm ² G	Process Engineer / Mechanical Engineer
5	1. Temp indication และ alarm เตือน operator อาจจะทำการ transfer ไปยัง main storage ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	Process Operator /	Temperature	Temp = -20 C	Process Engineer / Mechanical Engineer

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
	2. Standby compressor	Mechanical Technician			
6	1. มี generator สำหรับ back up power supply กรณีฉุกเฉิน 2. PM Test Generator	Process Operator / Mechanical Technician	Temperature	Temp = -20 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
7	1. Low flow alarm (FA4157) 2. Temp Indicator and Alarm	Process Operator / Mechanical Technician	Temperature	Temp = -20 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
8	1. Catalyst preparation checksheet (RY-F-PV-9109) 2. มีมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจน	Process Operator / Mechanical Technician	Level	Feedtank Volume = 60 L	Process Engineer / Mechanical Engineer
9	1. Redundant flow meter 2. High flow rate alarm 3. Timer delay alarm 4. มี Emergency short stop system 5. มี safety valve PSV-4302 และ PSV4303	Process Operator / Mechanical Technician	Flow	Flow rate = 200 m3/h	Process Engineer / Mechanical Engineer
ส่วนทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน (Polymerization)					
1	1. มี alarm show status ของ pump ว่า run/stop 2. Low pressure alarm ที่ cooling supply 3. Deviation flow alarm FIC4321 ที่ reactor 4. มี cooling standby pump	Process Operator / Mechanical Technician	Cooling flow, PM Plan, Pressure	Cooling flow rate = 1000 m3/h, Pressure = 5 kg/cm2 G , Temp. = 30 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
2	1. cooling water control valve เป็น fail open type	Process Operator / Mechanical Technician	Cooling flow, PM Plan	Cooling flow rate = 1000 m3/h, Pressure = 5 kg/cm2 G , Temp. = 30 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
3	1. มี Generator Supply 2. ทำ PM Test Generator	Process Operator / Mechanical Technician	Cooling flow, PM Plan	Cooling flow rate = 1000 m3/h, Pressure = 5 kg/cm2 G , Temp. = 30 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
4	1. indicator แสดง status ของ cooling fan	Process Operator / Mechanical Technician	Temperature	Cooling flow rate = 1000 m3/h, Pressure = 5 kg/cm2 G , Temp. = 30 C	Process Engineer / Mechanical Engineer

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
5	1. High temp alarm (PI4321) 2. High temp alarm (TI4325) 3. PM calibrate	Process Operator / Mechanical Technician	PM Plan, Temperature	Temp. = 30 C	Process Engineer / Mechanical Engineer
6	1. Sapon breaker สำหรับ vent ไปยังบรรยากาศ ด้าน return line เพื่อจำกัด design pressure ของ reflux condenser	Process Operator / Mechanical Technician	Pressure	Pressure = 5 kg/cm2 G	Process Engineer / Mechanical Engineer
7	1. Blowdown tank Pressure control sequence	Process Operator / Mechanical Technician	Pressure	Pressure = 2 kg/cm2 G	Process Engineer / Mechanical Engineer
8	1. มี Safety valve PSV4301,4302 2. Car seal open manual valve สำหรับ poison charge	Process Operator / Mechanical Technician	มีการตรวจสอบ Car seal open	ตรวจสอบทุก 2 เดือน/ครั้ง	Process Engineer / Mechanical Engineer
9	1. มี Safety valve PSV4301,4302 2. PM clean Poison charge line (RY-F-PV-Z023)	Process Operator / Mechanical Technician	PM clean poison line	clean poison line ทุก 1 เดือน/ครั้ง	Process Engineer / Mechanical Engineer
10	1. Pressure indicator PI4326 alarm 2. มี Pressure sequence check 3. มี Safety valve PSV4301,4302	Process Operator / Mechanical Technician	PM Cal. PI4326	PM calibrate ทุก 2 ปี/ครั้ง	Process Engineer / Mechanical Engineer
11	1. Level indicator LI4322 low alarm 2. Poison preparation checksheet (RY-F-PV-9302) 3. Poison evacuation WI (RY-W-PV-9305) 4. มี Safety valve PSV4301,4302 5. มี Level sequence check	Process Operator / Mechanical Technician	Volume, Pressure, Level	Volume = 0.12 m3 , Pressure = 17 kg/cm2 G , Level = 470-550 mm	Process Engineer / Mechanical Engineer
ส่วนทำผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (Slurry Stripping and Drying) – ไม่มีความเสี่ยงระดับ 2					
ส่วนเก็บกักผงโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC Storage Packing) – ไม่มีความเสี่ยงระดับ 2					
ส่วนนำก๊าซที่ไม่เกิดปฏิกิริยากลับคืน (VCM Recovery) – ไม่มีความเสี่ยงระดับ 2					
ส่วนแยกก๊าซออกจากน้ำเสีย (Wastewater Stripping) – ไม่มีความเสี่ยงระดับ 2					

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง(แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน..... สาธารณูปการ (Utilities)..... รายละเอียด..... แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด.....

วัตถุประสงค์..... แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากผลการประเมินความเสี่ยงของหน่วยผลิตสาธารณูปการ (Utilities).....

เป้าหมาย..... เพื่อควบคุมความเสี่ยง กำหนดมาตรการ หัวข้อเรื่องที่ควบคุม ผู้รับผิดชอบจัดทำมาตรการความปลอดภัย และผู้ติดตามผล.....

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
UT Substation					
1	1.Current relay protection trip 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
2	1.Voltage relay protection (>15% -->trip) 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	ค่าความดันไฟฟ้าอยู่ในค่าควบคุม 19.8-26.4 Volt หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
3	1.Voltage relay protection (>15% -->trip) 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	ค่าความดันไฟฟ้าอยู่ในค่าควบคุม 19.8-26.4 Volt หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
4	1.Voltage relay protection (<10% -->trip) 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	ค่าความดันไฟฟ้าอยู่ในค่าควบคุม 19.8-26.4 Volt หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
5	1.Voltage relay protection (<10% -->trip) 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	ค่าความดันไฟฟ้าอยู่ในค่าควบคุม 19.8-26.4 Volt หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
6	1.Voltage relay protection (<10% -->trip) 2.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	ค่าความดันไฟฟ้าอยู่ในค่าควบคุม 19.8-26.4 Volt หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
7	1.Current relay protection trip 2.Oil temp trip 3.Buchholz relay (pressure switch)	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
8	1.Level oil trip 2.Oil temp trip 3.มีหม้อแปลงสำรอง เพื่อสับเปลี่ยน load แทนได้	วิศวกรไฟฟ้า	จัดทำการตรวจและบำรุงรักษาหม้อแปลงตามช่วงเวลา (PM)	หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามมาตรฐานของไฟฟ้า	หัวหน้างานสาธารณูปการ
VCM Storage Tank					
1	EM462(auto emergency interlock sequence control) SV462(safety valve),RO462A/B(restriction orifice) PG467,463A/B(pressure gauge)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1) การรั่วไหลของ VCM จากถังและ line 2) แรงดันภายในท่อส่ง 3) วัดแรงดันในท่อส่ง	1) แรงดันต่ำกว่า 0 kg/cm2 สั่ง valve ปิด 2) แรงดัน <10kg/cm2 3) เหนือข้อ2 ตามเอกสาร RY-W-UT-V400,V440	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ
2	PG463A/B,463C/D(pressure gauge) RO461A/B/C/D(restriction orifice) FRQ462(flow recorder control)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1) วัดแรงดันใน line 2) ควบคุม flow ที่ pump 3) วัด flow ที่ท่อส่งและอ่านค่าที่ DCS และบันทึก	1) แรงดัน <10kg/cm2 2) flow rate = 40m3/hr 3) flow rate = 40m3/hr และจดข้อมูลทุก 4 ชม. ตามเอกสาร RY-F-UT-V400,V401	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ
3	PG463A/B,463C/D(pressure gauge) RO461A/B/C/D(restriction orifice) FRQ462(flow recorder control)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1) วัดแรงดันใน line 2) ควบคุม flow ที่ pump 3) วัด flow ที่ท่อส่งและอ่านค่าที่ DCS และบันทึก	1) แรงดัน <10kg/cm2 2) flow rate = 40m3/hr 3) flow rate = 40m3/hr และจดข้อมูลทุก 4 ชม. ตามเอกสารRY-F-UT-V400,V401	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ
4	PG463A/B,463C/D(pressure gauge) RO461A/B/C/D(restriction orifice) FRQ462(flow recorder control)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1) วัดแรงดันใน line 2) ควบคุม flow ที่ pump 3) วัด flow ที่ท่อส่งและอ่านค่าที่ DCS และบันทึก	1) แรงดัน <10kg/cm2 2) flow rate = 40m3/hr 3) flow rate = 40m3/hr และจดข้อมูลทุก 4 ชม. ตามเอกสารRY-F-UT-V400,V401	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ
5	EM462(auto emergency interlock sequence control) LIA461A/B/C/D(level alarm high) PIA461A/B/C/D(pressure alarm high)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1.ระบบ Interlock กรณี Emergency 2.ตรวจวัดระดับ 3.ตรวจวัดความดัน	1.ตรวจสอบการทำงาน 2.L=13350mmMax 3.P=6kg/cm2	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ
6	LG461A/B/C/D LIA461A/B/C/D(level alarm low) EMV461A/B(emergency valve)	หัวหน้างานสาธารณูปการ	1.ตรวจวัดระดับ 2.ตรวจวัดระดับและแจ้งเมื่อค่าผิดปกติ 3.วาล์วปิดกรณีฉุกเฉิน	1.L=13350mmMax. 2.สัญญาณทำงานและมีการดำเนินการตามวิธีการปฏิบัติงาน 3.สามารถเปิดหรือปิดได้กรณีฉุกเฉิน	ผู้จัดการแผนกสาธารณูปการ

ภาคผนวก ข.3

เอกสารหนังสือแจ้งกำหนดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต่อหน่วยงานอนุญาต

ที่ L-RY-152/66

24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง แจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด


สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2566

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-อัลคาไลน์ โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ และโรงงานผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)19/2535-ณพ. อ้างถึงเอกสารที่ ทส. 10108/4485 โดยสำนักงานนโยบายและแผนลงวันที่ 31 มีนาคม 2533 ที่ระบุให้บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาตเพื่อทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยหน่วยงานกลาง

ในการนี้ บริษัทฯ มีการว่าจ้าง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ขอแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมชาย อนุมจิตวิสุทธิ)

ผู้จัดการฝ่ายผลิตวีซีเอ็ม

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ [REDACTED]

โทรสาร 038-925299 ต่อ 2020

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 24 กค 66
ลงชื่อ [Signature] ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข.4

เอกสารเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

L-RY-038/63

21 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากเครื่องตรวจวัดก๊าซ HCl, Cl₂, EDC และ VCM แบบต่อเนื่อง จากบริเวณริมรั้วโรงงาน ไปยังศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 โครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยจะต้องทำการตรวจวัดก๊าซ HCl, Cl₂, EDC และ VCM บริเวณริมรั้วโรงงานและจะต้องส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบการตรวจสอบคุณภาพอากาศ รายละเอียดปรากฏตามที่ย่างถึงนั้น

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ ข้าพเจ้าในนามของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 8 ถนน ไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-19/2535-ญนพ. ซึ่งประกอบกิจการเกี่ยวผลิตพลาสติคพีวีซีและไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากบริเวณริมรั้วโรงงานและระบบการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดไปยังศูนย์รับข้อมูลของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

อนึ่ง ในการดำเนินการเชื่อมต่อบรรณเข้าไปที่ สนพ. บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เพทโร-อินสตรูเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเชื่อมต่อบรรณทั้งหมดแทนข้าพเจ้าต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมชาย ธนอมจิตวิสุทธิ)

ผู้จัดการฝ่ายผลิตวีซีเอ็ม

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้ประสานงานในนามของบริษัท

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038 925 200 ต่อ 1567

Mobile

Email

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 21-2-63
ศิริเพชร 9 ผู้รับเอกสาร

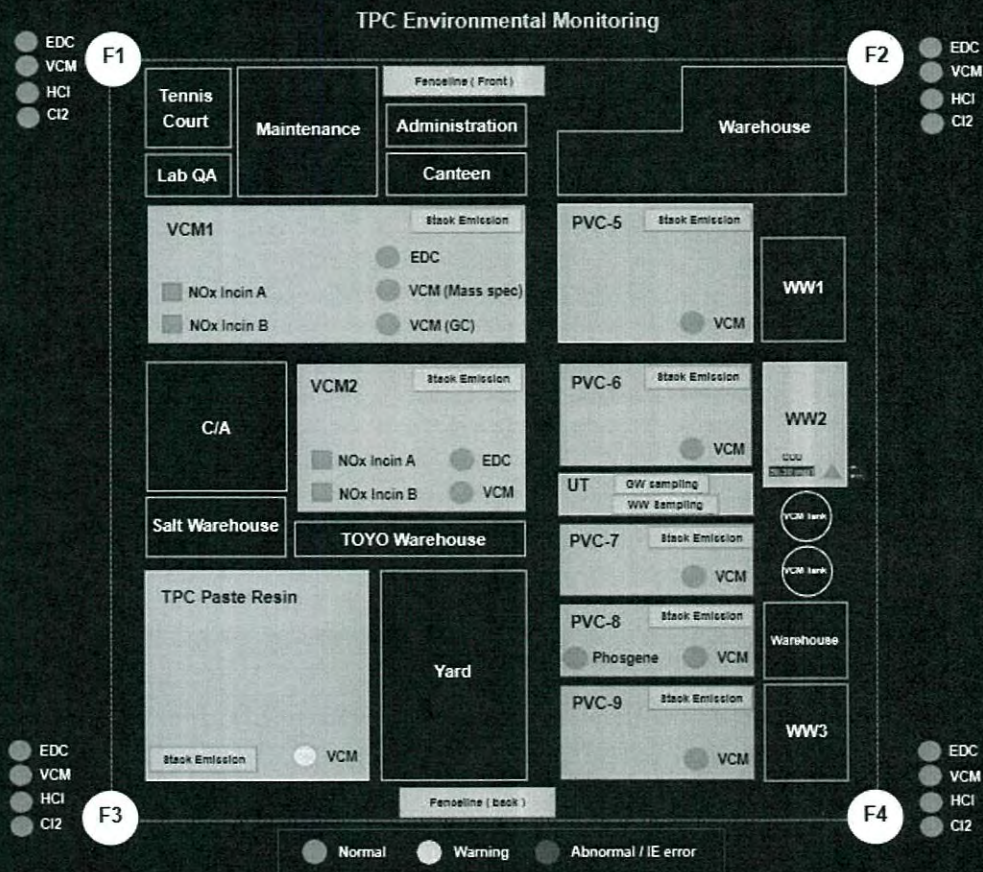
Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Head Office
Factory
Factory
1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
8, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut,
Amphoe Muang, Rayong 21150 Thailand
19, Moo 9, Municipality Samrongtai 21 Rd., Bangyaprag,
Prapadaeng, Samutprakarn 10130, Thailand
www.scgchemicals.co.th

Phone : +66 2827-7272 Fax : +66 2827-7273
Phone : +66 3892 5200 Fax : +66 3892 5299
Phone : +66 2385 9468 Fax : +66 2385 9458



VOCs monitoring result	
EDC	VCM
ตรวจวัดโดย IEAT	ตรวจวัดโดย IEAT
ตรวจวัดโดย PCD	ตรวจวัดโดย PCD
ตรวจวัดโดย TPC	ตรวจวัดโดย TPC



5/26/2023 4:51:36 AM

8h

Now

5/26/2023 12:51:36 PM

ภาคผนวก ข.5

หนังสือแจ้งการหยุดเครื่องจักร

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัท : ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์จำกัด(มหาชน)				
นิคมอุตสาหกรรม : มาบตาพุด				
ทะเบียนโรงงาน : 72070001925359 (น.42(1)-19/2535-ญนพ.)				
หน่วยผลิต : Plant PVC Line 5,6,7,8,9				
วันที่ : 5 พฤศจิกายน ถึง 17 พฤศจิกายน 2566				
(/) การซ่อมบำรุง () การซ่อมบำรุงใหญ่ () การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน				
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน				
วัน / เดือน / ปี	หน่วยผลิต	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
วันที่ 11 ถึง 17 พฤศจิกายน 2566	PVC Line 5	หยุดเดินเครื่องจักร เนื่องจากเหตุผลทางธุรกิจ และล้างทำความสะอาด อุปกรณ์เครื่องจักร ใน กระบวนการผลิต PVC	อาจมีเสียงดัง ระหว่างกิจกรรม ล้าง ทำความสะอาด อุปกรณ์เครื่องจักร	1. ตรวจสอบความปลอดภัย ระหว่างการปฏิบัติงาน 2. ควบคุมกระบวนการ ซ่อมบำรุงให้เกิด ผลกระทบน้อยที่สุด
วันที่ 8 ถึง 13 พฤศจิกายน 2566	PVC Line 6			
วันที่ 5 ถึง 10 พฤศจิกายน 2566	PVC Line 7			
วันที่ 5 ถึง 8 พฤศจิกายน 2566	PVC Line 8			
วันที่ 14 ถึง 16 พฤศจิกายน 2566	PVC Line 9			
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้				

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ
หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(นายปรโมทย์ คมโนภาส)
ผู้จัดการฝ่ายผลิตพีวีซี
วันที่...27...เดือน...ตุลาคม....พ.ศ. ..2566...

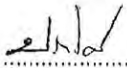
ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่... ๒๗ ๓๖ ๖๖
ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร


(กนอ. ๐๑)


แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์จำกัด(มหาชน)				
นิคมอุตสาหกรรม : มาบตาพุด				
ทะเบียนโรงงาน : 72070001925359 (น.42(1)-19/2535-ญนพ.)				
หน่วยผลิต : Plant PVC Line 5,6,8				
วันที่ : 10 ธันวาคม ถึง 31 ธันวาคม 2566				
(/) การซ่อมบำรุง () การซ่อมบำรุงใหญ่ () การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน				
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน				
วัน / เดือน / ปี	หน่วยผลิต	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
วันที่ 18 ถึง 24 ธันวาคม 2566	PVC Line 5	หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจากเหตุผลทางธุรกิจ	อาจมีเสียงดังระหว่างกิจกรรม ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องจักร	1. ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน
วันที่ 25 ถึง 31 ธันวาคม 2566	PVC Line 6	และล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องจักร ในกระบวนการผลิต PVC	ทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องจักร	2. ควบคุมกระบวนการซ่อมบำรุงให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
วันที่ 10 ถึง 31 ธันวาคม 2566	PVC Line 8			
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้				

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(นายปราโมทย์ คมโนภาส)
ผู้จัดการฝ่ายผลิตพีวีซี
วันที่.....13..เดือน..ธันวาคม.....พ.ศ..2566....

 Safety Operation and Risk Management System Manager

โทรศัพท์ 038-925200 ต่อ1879 มือถือ 



ภาคผนวก ข.6

เอกสารการลดและขจัดมลพิษในบรรยากาศ

การจัดการมลพิษทางอากาศ

ใช้ Best Available technology ในการจัดการและควบคุมมลพิษ

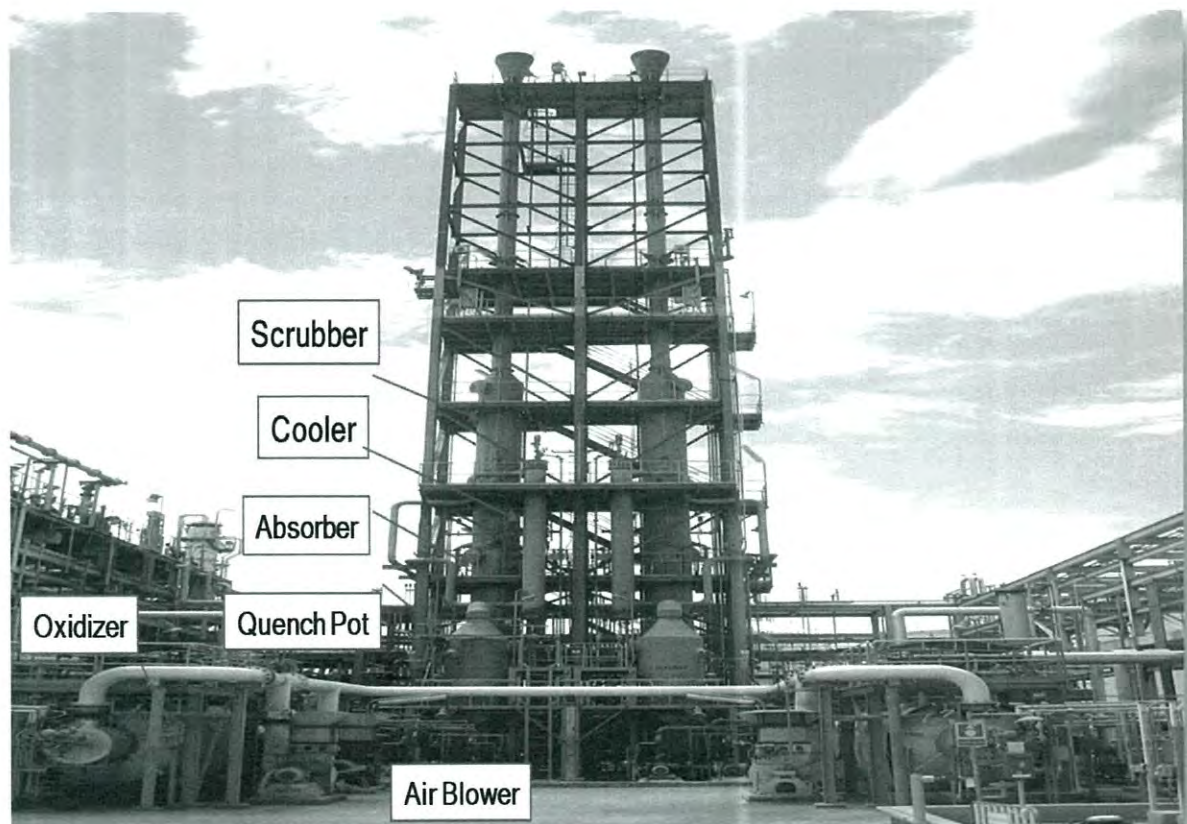
- TPC มีการติดตั้งระบบบำบัดเพื่อลดการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน

อุปกรณ์	Cracker VCM 1	Cracker VCM 2	Incinerator VCM 1 (A, B)	Incinerator VCM 2 (A, B)
เทคโนโลยีใช้ควบคุม NOx	<ul style="list-style-type: none">• ใช้ EDC Cracking Furnace แบบ vapor feed เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการระบาย NOx	<ul style="list-style-type: none">• ติดตั้งพัดลมเพิ่มแรงดูด• มีเครื่องวัด O₂ ควบคุมอากาศส่วนเกินและอุณหภูมิ	<ul style="list-style-type: none">• เตาเผารองรับก๊าซเสียและของเหลว• ใช้หัวเผาแบบ Low Nox Burner	<ul style="list-style-type: none">• มีระบบควบคุมขั้นสูงเพื่อควบคุมประสิทธิภาพการเผาไหม้
	<ul style="list-style-type: none">• ใช้หัวเผาแบบ Low Nox Burner	<ul style="list-style-type: none">• มีระบบควบคุมขั้นสูงเพื่อควบคุมการใช้เชื้อเพลิงของหัวเผา		

การจัดการมลพิษทางอากาศ

ใช้ Best Available technology ในการจัดการและควบคุมมลพิษ

- TPC มีการติดตั้งระบบบำบัดเพื่อลดการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยสู่บรรยากาศ โดยติดตั้งระบบ Incinerator เพื่อกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิตโดยอากาศที่ผ่านการเผาจากห้องเผาแล้ว จะผ่านระบบ Absorber และ Scrubber อีกครั้งหนึ่งก่อนปล่อยอากาศที่ผ่านมาตรฐานแล้วสู่บรรยากาศ



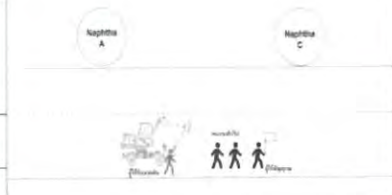


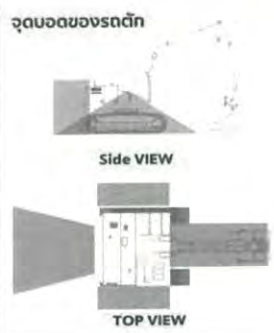
ก๊าซและของเหลวที่เหลือจากกระบวนการผลิตจะนำไปเผาที่อุณหภูมิ 1,130 – 1,400 องศาเซลเซียส โดยปกติ VCM และ EDC จะถูกเผาไหม้หมดที่อุณหภูมิ 742 องศาเซลเซียส ซึ่งหากอุณหภูมิต่ำกว่านั้น ระบบ Interlocking System จะหยุดการทำงานของเตาทันที ผลการตรวจวัดค่า VCM และ EDC ที่ปล่องระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง ที่ผ่านมา พบค่าอยู่ระหว่าง ND – 0.8 mg/Nm³ at 7% O₂ โดยกฎหมายไทยกำหนดไม่เกิน 5 mg/Nm³

ภาคผนวก ข.7

การทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรมที่
มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งประเทศและต่างประเทศ

กรณีศึกษาอุบัติเหตุจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

บริษัทฯ มีการนำกรณีศึกษาจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นมาทำการศึกษาและทบทวนมาตรการป้องกันของบริษัทฯ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและส่งผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชน

กรณีศึกษา	สาเหตุที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกันของบริษัท TPC และ TPR
<p>คู่มือปฏิบัติงานทั่วไปเดินสะดุดล้มลงบนถนนและล้อรถตกทับ ทำให้เสียชีวิต (ต่างประเทศ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ 2. การกำกับดูแลไม่ให้เข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่เป็นจุดบอดจุดอันตรายของรถตัก 	<p>เนื่องจากบริษัทไม่มีกิจกรรมแบบนี้ แต่มีการใช้คนเดินนำรถในลักษณะคล้ายกันซึ่ง จึงได้นำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงมาตรการเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงข้อกำหนดใน Safety Regulation เรื่องของช่วงเวลาในกิจกรรมดังกล่าว 2. กำกับ ดูแล ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้แนว line of fire โดยใช้สัญญาณเสียง หรือสัญญาณไฟ 3. เน้นย้ำเรื่องความตระหนักในการปฏิบัติงาน ใช้ นกหวีดช่วยในการนำรถ
<p>ภาพจำลองเหตุการณ์อุบัติเหตุ</p>  <p>ภาพหลังจากเกิดอุบัติเหตุ</p>  <p>สิ่งฝังอยู่ในถังตัก</p> 	<p>จุดบอดของรถตัก</p>  <p>Side VIEW</p> <p>TOP VIEW</p>	<p>ข้อกำหนดความปลอดภัย ผู้เฝ้าหน้า Flag Man</p> <p>Prose</p> <p>Existing TPC Safety Requirements</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้เฝ้าหน้า (Flagman) มี <ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์ 8 นิ้ว หรือมากกว่า 18.5 นิ้ว สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Flagman) และผู้เฝ้าหน้า (Flagman) • อุปกรณ์ 8 นิ้ว หรือมากกว่า 18.5 นิ้ว สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Flagman) และผู้เฝ้าหน้า (Flagman) • อุปกรณ์ 8 นิ้ว หรือมากกว่า 18.5 นิ้ว สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Flagman) และผู้เฝ้าหน้า (Flagman) ผู้ปฏิบัติงาน 6 คนขึ้นไป <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ปฏิบัติงาน 6 คนขึ้นไป จะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา และจะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา • ผู้ปฏิบัติงาน 6 คนขึ้นไป จะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา และจะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา • ผู้ปฏิบัติงาน 6 คนขึ้นไป จะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา และจะต้องมีการสื่อสารกันตลอดเวลา <p>Gap for improve / What next to do</p> <p>STD - ระเบียบความปลอดภัย Safety regulation on RY 5 HS 2024</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระเบียบความปลอดภัย Work permit และอุปกรณ์ความปลอดภัย <p>เวลา: 06:30 - 07:30 น. 09:30 - 10:30 น. 12:00 - 13:00 น. 17:00 - 18:00 น.</p> <p>Answer: เป็นไปได้ Flagman มีหน้าที่เฝ้าหน้ารถตัก</p> <p>STD - ระเบียบความปลอดภัย Flagman ในลักษณะ safety regulation (RY 5 HS 2024)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระเบียบ และ ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้แนว line of fire โดยใช้สัญญาณเสียง หรือสัญญาณไฟ <p>Answer: ให้ Flagman แจ้งผู้ปฏิบัติงาน และ work permit ที่มาจากหน่วยงาน Vehicle Entry Line of fire and Blind spot จะมีการเตือนให้ Flagman แจ้งผู้ปฏิบัติงาน</p>

ภาคผนวก ข.8

ฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

  **Health book**

Health book

Import

Return to work

Pre-Occupational Health Incident Investigation

Group Organization: TPC

Organization: 

Location:  Thailand

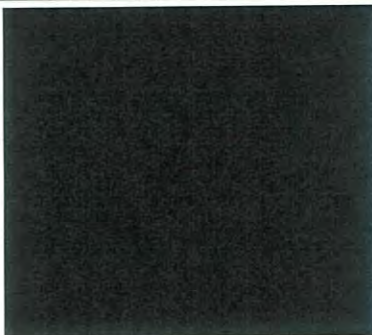
Employee:  12,000,000

Resigned person

Export report

Clear

Search

#	Emp. Code	Name	Job Position	Company	Organization	Acknowledgment Date
1			วิศวกรกระบวนการผลิต	Thai Plastic and Chemicals Public Co., Ltd.	ส่วนผลิตพีวีซี 2	N/A
2			วิศวกรกระบวนการผลิต	Thai Plastic and Chemicals Public Co., Ltd.	ส่วนผลิตพีวีซีเอ็ม 1	N/A
3			วิศวกรประกันคุณภาพ	Thai Plastic and Chemicals Public Co., Ltd.	แผนกประกันคุณภาพ	N/A
4			พนักงานกระบวนการผลิต	Thai Plastic and Chemicals Public Co., Ltd.	กะ C	N/A
5			พนักงานกระบวนการผลิต	Thai Plastic and Chemicals Public Co., Ltd.	กะ C	N/A

ภาคผนวก ข.9

เกณฑ์การประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ของหน่วยงานกลาง Third Party

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ผู้ตรวจประเมิน	ผลการประเมิน		เหตุผล
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
4	การจัดทำรายงาน	K. Peerati / K. Prangthip			
4.1	จำนวนบุคลากรในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
4.2	ประสบการณ์ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี				
4.3	แสดงจำนวนการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้สูงสุดกี่เล่มต่อปี				


แบบการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Interview) ของ บริษัท _____
ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน _____ บริษัท _____

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ผู้ตรวจประเมิน	ผลการประเมิน		เหตุผล
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	บุคลากร กำลังพลและความเพียงพอ	K. Supavinee			
1.1	แสดงจำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดที่สามารถให้บริการได้				
1.2	แสดงสัดส่วนความสามารถที่รับได้สูงสุดของแต่ละพารามิเตอร์ เช่น การตรวจวัด Stack				
1.3	แสดงความสามารถของจำนวนและอุปกรณ์เครื่องมือเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งกรณี Peak Load				
1.4	สัดส่วน Manpower ต่อแต่ละบริษัทซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ				
1.5	ระบบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภาคสนาม/เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และการประเมินผลความสามารถด้านวิชาการของบุคลากร				
2	แผนการ และกลยุทธ์	K. Krisada			
2.1	แผนการ กลยุทธ์ และความยืดหยุ่นในการตรวจวัดทั้งกรณีปกติและกรณีเร่งด่วน				
2.2	แผนจัดการความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ครอบคลุมทั้งเรื่องการบริหารจัดการ และการให้บริการ				
2.3	Workflow ในการปฏิบัติงานทั้งการประสานงาน การเก็บตัวอย่าง และการจัดทำเลมรายงาน				
3	การเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ผล	K. Duangkamol			
3.1	จำนวนบุคลากรในการเก็บตัวอย่าง				
3.2	ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญในการเก็บตัวอย่าง งานตรวจวัด และการวิเคราะห์ผล				
3.3	แสดงระยะเวลาในการวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจวัด				

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

กำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
(Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider)

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 1 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

สารบัญ (Table of Content)

หัวข้อ (Topics)	หน้า (Page)
ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)	4
เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)	4
แหล่งอ้างอิง (References)	4
หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	6
คำจำกัดความ (Definitions)	7
แนวทางการปฏิบัติ (Guidance)	11
1. องค์กรและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications)	11
2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)	12
3. เครื่องวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analytical Equipment)	21
4. การสอบกลับได้ของผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Traceability of Measurements and Analyses)	25
5. การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling)	26
6. การจัดการและขนส่งตัวอย่าง (Handling of Samples)	26
7. การประกันคุณภาพของผลการวิเคราะห์ (Assuring the Quality of Test Results)	26
8. รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Reports of Measurement and Analysis Results)	27
ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)	28
การสนับสนุนทรัพยากร (Support Resources)	28
การจัดเก็บบันทึก (Management Records)	28
การตรวจประเมิน (Audits)	28
กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard Renewal Process)	28
กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation Process)	28
การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and Communications)	28
การติดต่อ (Contact)	28
ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history)	29

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 2 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

ข้อสงวนสิทธิ์:

ข้อมูลและเนื้อหาที่มีอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของ บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด เท่านั้น ทั้งนี้ด้วยคำอธิบายใดๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ข้อมูลและเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือเผยแพร่ เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ซึ่งอาจมีโทษตามกฎหมาย

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 3 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)

แนวทางกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider) เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Management System) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพิจารณาคัดเลือกผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพ ตั้งแต่การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การเก็บตัวอย่าง การส่งตัวอย่าง การวิเคราะห์ผลและการรายงานผล ซึ่งจะก่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมนั้นๆ มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องแม่นยำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment) และนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมการสัมผัสปัจจัยอันตรายในการทำงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน (Occupational Diseases) และโรคจากการทำงาน (Work-related Diseases)

บริษัทในกลุ่มเอสซีซี เคมิคอลส์ ต้องจัดให้มีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับเอกสารนี้เป็นอย่างน้อย หากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้พิจารณาปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เห็นว่าจะเข้มงวดกว่า

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
SD-OH-S-0002	ระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย
SD-OH-G-0002	แนวทางการตรวจวัดและการประเมินการสัมผัสทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การรายงาน การจัดเก็บ และการแจ้งผลการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

แหล่งอ้างอิง (References)

เอกสารฉบับนี้อ้างอิงกฎหมายประเทศไทย และแนวทางขององค์กรต่างประเทศ รายละเอียดดังนี้

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	กระทรวงแรงงาน. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554.
-	กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556.
-	กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารงานและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2549
-	กระทรวงแรงงาน. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และ การวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2559.

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 4 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	กระทรวงแรงงาน. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อนแสงสว่าง หรือเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550.
-	นงภัท โมขวิทย์กุล. (2555). คู่มือข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง.
-	วันหนิ พันธุ์ประสิทธิ์. (2557). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม: กลยุทธ์ ประเมิน ควบคุมและจัดการ. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
-	American Industrial Hygiene Association (AIHA). Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP). IHLAP Program Requirements.
-	Health and Safety Laboratory (HSL). (2013). Guidance on Laboratory Techniques in Occupational Medicine. 1 st Edition. Buxton: Brown Copyright.
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). (2016). NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM). 5 th Edition. www.cdc.gov/niosh/nmam
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). (1995). Guideline for Air Sampling and Analytical Method Development and Evaluation.
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). Chapter 22: Quality Control for Sampling and Laboratory Analysis.
-	National Nuclear Security Administration (NASA). (2009). Industrial Hygiene: Qualification Standard Reference Guide.
-	Oregon Occupational Safety and Health Administration (Oregon OSHA). (2014). Technical Manual: Sampling, Measurements Methods and Instruments.
-	The Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). (2013). Sampling Guide for Air Contaminants in the Workplace. 8 th Edition. Québec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec
-	World Health Organization (WHO). Laboratory Quality: Ap9 Sample Rejection or Acceptance Procedure.


Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 5 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

บทบาท	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้บริหารหรือ พนักงานระดับจัดการ (Management Levels)	<ul style="list-style-type: none"> มั่นใจว่าแนวทางการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมนี้ ถูกนำไปปฏิบัติและมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ (Procedure) ที่เฉพาะเจาะจงกับบริษัทนั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
เจ้าหน้าที่จัดหา (Purchasing Officer)	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์และผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในแนวทางการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท หรือ คณะทำงานด้านสุขภาพของบริษัท (Industrial Hygienist or Professional Safety Officer)	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับเจ้าหน้าที่จัดหาในการคัดเลือกผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ และผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ ให้คำแนะนำและสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง


Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 6 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำจำกัดความ (Definitions)


คำศัพท์	คำอธิบาย
อาชีวอนามัย (Occupational Health)	สภาวะที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย (Physical Health) ทางจิตใจ (Mental Health) และสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ด้วยดี (Social well-being) ซึ่งไม่เพียงแต่ปราศจากโรคหรือไม่แข็งแรงของสุขภาพเท่านั้น
โรคอันเนื่องมาจากการทำงาน (Work-related Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลโดยอ้อมจากการทำงาน และมีสาเหตุปัจจัยประกอบหลายอย่าง (Multi-factorial Disease) ไม่ได้เกิดจากการสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตรายจากการทำงานโดยตรง แต่สารเคมีหรือปัจจัยอันตรายนั้นๆ ทำให้โรคที่เป็นอยู่เดิมนั้นเป็นมากขึ้น (Aggregation)
โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งมีสาเหตุโดยตรงจากการทำงาน เกิดจากการสัมผัสสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตราย โดยอาการเจ็บป่วยอาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน หลังเลิกปฏิบัติงาน หรือภายหลังที่ออกจากงานไปแล้ว
การตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Measurement)	การการตรวจวัดแสงสว่าง ระดับความร้อน การตรวจวัดเสียง และการเก็บตัวอย่างสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
มาตรฐานอุตสาหกรรม 17025-2548 ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถ ของห้องปฏิบัติการทดสอบและ ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements for Competence of Testing and Calibration Laboratories)	เป็นมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ (Laboratory) สามารถขอการรับรองจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body) ที่ให้บริการได้ <ol style="list-style-type: none"> ขอบเขตการนำไปใช้ - มาตรฐานฯ นี้ระบุข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินการทดสอบ และ/หรือ สอบเทียบ รวมถึงการชักตัวอย่างโดยครอบคลุมถึงการทดสอบและการสอบเทียบที่ใช้วิธีที่เป็นมาตรฐาน วิธีที่ไม่เป็นมาตรฐาน และวิธีที่พัฒนาขึ้นเองโดยห้องปฏิบัติการ - มาตรฐานฯ นี้ใช้ได้กับทุกองค์การที่ทำการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ ซึ่งรวมถึงห้องปฏิบัติการที่เป็นบุคคลที่หนึ่ง ที่สอง และที่สาม และห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ แบบเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบ (Inspection) และรับรองผลิตภัณฑ์ (Product Certification) องค์กรที่นำไปใช้ มาตรฐานฯ นี้ใช้ได้กับทุกห้องปฏิบัติการ โดยไม่จำกัดจำนวนบุคลากร หรือขนาดของขอบข่ายของกิจกรรมการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ ในกรณีที่ห้องปฏิบัติการไม่ได้ดำเนินการกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ที่ครอบคลุมโดยมาตรฐานฯ นี้ เช่น การชักตัวอย่าง และการออกแบบ/พัฒนาวิธีใหม่ ข้อกำหนดตามข้อต่างๆ เหล่านี้ จะต้องไม่ถูกนำมาใช้

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 7 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำศัพท์	คำอธิบาย
	ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2548 ถือว่า มีการดำเนินระบบการบริหารงานคุณภาพที่เป็นไปตามหลักการของข้อกำหนด ISO 9001 ด้วย
การรับรองห้องปฏิบัติการ (Laboratory Accreditation)	การยอมรับความสามารถทางเทคนิคของการดำเนินการทดสอบ/ สอบเทียบ เฉพาะหรือชนิดของการทดสอบ/ สอบเทียบของห้องปฏิบัติการอย่างเป็นทางการจากรับรองระบบงาน (Accreditation Body) โดยปัจจุบันมี 3 หน่วยงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (สมป.) กระทรวงสาธารณสุข สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	การดำเนินการและกิจกรรมด้านวิชาการ (Operation Techniques and Activities) ที่นำมาใช้เพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control) เช่น การใช้ตัวอย่างควบคุม เป็นต้น การควบคุมคุณภาพภายนอก (External Quality Control) เช่น การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ โดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Proficiency Test) เป็นต้น
การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control)	การดำเนินการของห้องปฏิบัติการในการเฝ้าระวังการทดสอบและผลการทดสอบให้นำเชื่อถือก่อนรายงานผล กระบวนการควบคุมคุณภาพต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนการวิเคราะห์ ตั้งแต่การสุ่มตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ตลอดจนถึงการรายงานผลการทดสอบ
การวิเคราะห์ Certified Reference Materials (CRMs)	Certified Reference Materials เป็นวัสดุหรือสารอ้างอิงมาตรฐานที่ได้รับการรับรองโดยการดำเนินการที่ถูกต้องทางวิชาการ มีใบรับรอง และสามารถสอบกลับ (Traceable) ไปยังมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Standard, SI unit) ได้ การวิเคราะห์ Certified Reference Materials เพื่อเป็นการทวนสอบให้แน่ใจว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์สารอ้างอิงมาตรฐานที่เตรียมขึ้นเอง (In-house Reference Materials) หรือตัวอย่างควบคุมต่างๆ มีความถูกต้อง จึงควรวิเคราะห์ CRMs อย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยใช้ความเข้มข้นใกล้เคียงกับตัวอย่าง เกณฑ์ยอมรับ: $\pm 10\%$ ของค่าจริง (True Value) หรือใช้ t -test หรือพิจารณาจาก % ความถูกต้อง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร $\% \text{ ความถูกต้อง} = (\text{ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์} - \text{ค่าจริง}) \times 100$

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 8 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำศัพท์	คำอธิบาย
การวิเคราะห์ Spiked Sample หรือ การหา % Recovery ที่ความเข้มข้นต่างๆ ตลอดช่วงใช้งาน	การเตรียม Spiked Sample ทำได้โดยเติมสารมาตรฐานความเข้มข้นสูงๆ ปริมาณน้อยๆ ลงในตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบ Analyte Recovery ใน Sample Matrix หรือถ้ามีการวิเคราะห์ตัวอย่างที่มี Matrix ที่แตกต่างกันไปก็เป็นการทดสอบปริมาณสารปนเปื้อน นอกจากนี้ยังสามารถเติมสารมาตรฐานลงในแบบจำลองวิธีทดสอบ หรือฟیلต์แบลนด์ เพื่อตรวจสอบสมรรถนะของวิธีวิเคราะห์ทดสอบ สามารถฐานที่ใช้ความมาจากคนละแหล่งกับที่ใช้เตรียมกราฟมาตรฐาน และความเข้มข้นของ spiked sample ควรอยู่ในช่วงเดียวกันกับตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ $\% \text{ Recovery} = \frac{(\text{ความเข้มข้นของ Spiked Sample} - \text{ความเข้มข้นของตัวอย่างเริ่มต้น})}{\text{ความเข้มข้นของสารมาตรฐานที่เติมลงไป}} \times 100$
การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Programmes)	เป็นเทคนิคหนึ่งของการประกันคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Proficiency Testing Provider) จะทำการแจกจ่ายตัวอย่างให้กับห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ โดยการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีนี้จะช่วยให้ <ul style="list-style-type: none"> - เป็นตัวตัดสินการกระทำของแต่ละห้องปฏิบัติการในการทดสอบที่จำเพาะ หรือ การวัดและใช้ตรวจสอบห้องปฏิบัติการที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง - ชี้เฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการและเป็นการเริ่มปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กัน เช่น การปฏิบัติงานของบุคลากรต่างๆ หรือการสอบเทียบเครื่องมือ - เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่ามีประสิทธิภาพและเปรียบเทียบวิธีทดสอบหรือการวัดใหม่ๆ และในทำนองเดียวกันใช้เพื่อเฝ้าระวังวิธีทดสอบที่สร้างขึ้น - เพื่อใช้สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าของห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ชี้ให้เห็นความแตกต่างของการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ - เพื่อใช้ตัดสินวิธีทดสอบที่ใช้ปฏิบัติเป็นประจำ เพื่อช่วยไม่ให้เกิดการทดสอบหลายๆ ครั้ง - เพื่อใช้กำหนดค่าของวัสดุอ้างอิงและประเมินความเหมาะสมของวิธีทดสอบที่เหมาะสมหรือขั้นตอนการวัด
ความเที่ยง (Precision)	ความใกล้เคียงกันของค่าในกลุ่มที่ทำการตรวจวัดหรือวิเคราะห์
ความแม่นยำ (Accuracy)	ความใกล้เคียงของค่าที่วัดหรือวิเคราะห์ได้กับค่าจริง

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 9 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำศัพท์	คำอธิบาย
การตอบสนองสัมพัทธ์ (Relative Response)	การตอบสนองของเครื่องมือต่อก๊าซต่างๆ เป็นสัดส่วนกับก๊าซที่ใช้ในการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ คำนวณได้จากกราฟค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดด้วยความเข้มข้นจริงของก๊าซนั้น และแสดงเป็นสัดส่วนหรือร้อยละ
เบรคทรู (Breakthrough)	การชะหรือพัดพาตัวอย่างซึ่งถูกดักเก็บไว้โดยสารดูดซับในหลอดเก็บตัวอย่างออกไปจากหลอดในซอร์เบตตัวอย่าง ระบุโดยการพบสารเคมีอันตรายในส่วนหลังของหลอดเก็บตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 5% ของสารเคมีอันตรายที่พบในส่วนหน้าของหลอดเก็บตัวอย่าง
การทดสอบความปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม สำหรับการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่การตรวจวัด (Field Blank Sampling Media)	อุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่าง (Filter หรือ Collector) ที่เตรียมและผ่านขั้นตอนต่างๆ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่างทุกประการ และนำไปยังพื้นที่เก็บตัวอย่างอากาศ แต่ไม่ได้ใช้ในการเก็บตัวอย่าง โดยใช้เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากการเก็บตัวอย่างอากาศ
การทดสอบความปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม สำหรับการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analytical Reagent Blank)	ตัวอย่างที่ปราศจากสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ (Analyte-free Sample) โดยทั่วไปใช้มักลันที่ผ่านกระบวนการเช่นเดียวกับตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ โดยใช้รีเอเจนต์ เครื่องแก้ว และเครื่องมือเดียวกัน เพื่อให้แน่ใจว่าสัญญาณที่เกิดขึ้นทั้งหมดเกิดจากสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ไม่ใช่จากรีเอเจนต์ หรือจากสิ่งอื่นๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ รวมทั้งเพื่อชี้บ่งและแก้ไขความคลาดเคลื่อนจากระบบ (Systematic Error) ที่มาจากความไม่บริสุทธิ์ของรีเอเจนต์ การปนเปื้อนจากเครื่องแก้วหรือเครื่องมือ

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 10 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

แนวทางการปฏิบัติ (Guidance)

สุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) เป็นศาสตร์ซึ่งประยุกต์ทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์เพื่อการคาดการณ์ (Anticipation) การตระหนักรู้ (Recognition) เกี่ยวกับสิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้สามารถระบุหรือค้นหาสิ่งที่อาจเป็นอันตรายที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมการทำงาน และเพื่อให้ทราบถึงระดับและปริมาณของสิ่งที่อันตรายเหล่านั้น จะต้องทำการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์เพื่อประเมิน (Evaluation) หากพบว่าอยู่ในระดับที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการควบคุม (Control) โดยกำหนดมาตรการเพื่อจัดการหรือลดการได้รับสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายเหล่านั้นออกไปหรือควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Laboratory) จึงเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินการเพื่อประเมินการสัมผัส (Exposure Assessment) ตามหลักการสุขศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการประเมิน (Evaluation) เพื่อประเมินปริมาณ หรือขนาด (Magnitude) ของการได้รับสัมผัสปัจจัยอันตราย เช่น ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น

การควบคุมคุณภาพตั้งแต่การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การเก็บตัวอย่าง การส่งตัวอย่าง การวิเคราะห์ผลและการรายงานผลด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมจะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการทั้งหมดถูกควบคุมคุณภาพตั้งแต่การกำหนดกลยุทธ์การเก็บตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ และการวิเคราะห์ตัวอย่างตลอดจนบุคลากรผู้ดำเนินการซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องแม่นยำของผลการวิเคราะห์ (Accuracy and Precision)

แนวทางการปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการพิจารณาคัดเลือกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและการควบคุมคุณภาพกระบวนการเก็บตัวอย่าง โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) องค์กรและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications)
- 2) เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)
- 3) เครื่องวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analytical Equipment)
- 4) การสอบกลับได้ของผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Traceability of Measurements and Analyses)
- 5) การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling)
- 6) การจัดการและขนส่งตัวอย่าง (Handling of Samples)
- 7) การประกันคุณภาพของผลการวิเคราะห์ (Assuring the Quality of Test Results)
- 8) การรายงานผลการตรวจวัดและการวิเคราะห์ (Reporting of Analysis)

1. องค์กรและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications)

1.1) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Organisation Qualifications)

- ต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ (ISO/IEC 17025: 2548) เป็นอย่างน้อย โดยระบบการรับรองความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง หรือสารเคมีอันตราย
- การใช้บริการส่งตัวอย่างให้รับการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Subcontracting Laboratory) หรือห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อ (Referral Laboratory) จะต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (ISO/IEC 17025: 2548) เป็นอย่างน้อยเช่นเดียวกัน

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 11 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

1.2) บุคลากร (Personnel Qualifications)

- ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
 - ทางวิทยาศาสตร์สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
 - ทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- ผู้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้
 - มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
 - ทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
 - มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่มีวิชาเรียนทางด้านเคมีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีประสบการณ์วิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรนักวิเคราะห์มืออาชีพสาขาเคมีของกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือเป็นผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือเป็นผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ และผู้รับรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง หรือสารเคมีอันตราย ต้องเป็นผู้ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทั้งนี้ผู้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดอายุ


2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)

2.1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Controls)

- ต้องมีการควบคุมคุณภาพภายใน เช่น การวิเคราะห์ Certified Reference Materials, การวิเคราะห์ Spiked Sample หรือ การหา % Recovery ที่ความเข้มข้นต่างๆ ตลอดช่วงใช้งาน เป็นต้น และการควบคุมคุณภาพภายนอก เช่น การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Programmes) และการมีระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance/ Quality Control)

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 12 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

- ต้องมีคู่มือด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Manual) และเอกสารด้านการควบคุมคุณภาพอื่นๆ ที่ใช้อ้างอิง (Other Referenced Quality Manuals) ซึ่งมีการทบทวนและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ลงนามโดยผู้บริหารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ต้องมีการดำเนินการตรวจสอบประกันคุณภาพภายใน (Internal Quality Assurance Audits) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีเอกสารให้สามารถตรวจสอบได้

2.2) เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)


เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทหลักตามปัจจัยอันตราย ดังนี้

- ปัจจัยอันตรายด้านกายภาพ (Physical) ได้แก่ เครื่องตรวจวัดระดับความร้อน (Thermal Stressor Monitors) เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) เครื่องตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) เป็นต้น
- ปัจจัยอันตรายด้านสารเคมี (Chemical) ได้แก่ ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Train) ซึ่งประกอบด้วยปั๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Sampling Pump) เครื่องวัดอัตราการไหลอากาศ (Flow Meter) อุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่าง (Sampler หรือ Collector) และอุปกรณ์เสริม เช่น ตัวเชื่อมต่อ (Fittings) และสายยาง (Tubing) โดยชนิดของอุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับสถานะของสารเคมีที่ต้องการเก็บตัวอย่าง หากเป็นอนุภาค (Particulate Matters) จะใช้ตัวกรอง (Filter) พร้อมตลับกรอง (Cassette) และหากเป็นก๊าซและไอระเหย (Gases and Vapours) จะใช้หลอดแก้วบรรจุสารดูดซับ (Sorbent Tube) เป็นต้น
- ปัจจัยอันตรายด้านชีวภาพ (Biological) ได้แก่ อิมแพคเตอร์ (Impactor) สำหรับดักเก็บจุลินทรีย์แขวนลอย ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ (Sampling Pump) และกระดาดกรองเมมเบรน (Membrane Filter) อิมพินเจอร์บรจของเหลว (Liquid Impinge Method) เป็นต้น

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่างข้างต้น ต้องได้รับการสอบเทียบ ดังนี้

- การสอบเทียบก่อนการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่าง (Field Calibration) โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐานการสอบเทียบของอุปกรณ์นั้นๆ โดยจะต้องมีการสอบเทียบก่อนการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่างทุกครั้ง ทั้งนี้วิธีการสอบเทียบให้อ้างอิงมาตรฐานการสอบเทียบ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บตัวอย่างที่ใช้ (Sampling Methods) ดังนี้
 - Sampling and Analytical Methods ของหน่วยงาน U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
 - NIOSH Manual of Analytical Methods ของหน่วยงาน U.S. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - Methods for the Determination of Hazardous Substances (MDHS) Guidance หน่วยงาน U.K. Health and Safety Executive (HSE)
 - หน่วยงานระดับสากลอื่นๆ ที่เทียบเท่า

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 13 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

- การสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

ทั้งนี้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง มีดังนี้

2.2.1) เครื่องตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress Monitors)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อน ประกอบด้วย

- เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Thermometer) เป็นชนิดปรอทหรือแอลกอฮอล์ที่มีความละเอียดของสเกล 0.5 องศาเซลเซียส มีความแม่นยำ (Accuracy) บวกหรือลบ 0.5 องศาเซลเซียส และมีการกำบังป้องกันเทอร์โมมิเตอร์จากแสงอาทิตย์และการแผ่รังสีความร้อน
- เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (Natural Wet Bulb Thermometer) มีผ้าฝ้ายชิ้นเดียวที่สะอาดห่อหุ้มกระเปาะ หยดน้ำกลั่นลงบนผ้าฝ้ายที่หุ้มกระเปาะให้เปียกชุ่ม และปล่อยให้ปลายอีกด้านหนึ่งของผ้าฝ้ายอยู่ในน้ำกลั่นตลอดเวลา
- โกลบเทอร์โมมิเตอร์ (Globe Thermometer) มีช่วงการวัดตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส ที่เสียบเข้าไปในกระเปาะทรงกลมกลวงทำด้วยทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ภายนอกทำด้วยสีดำชนิดพิเศษที่สามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้ดีโดยให้ปลายกระเปาะของเทอร์โมมิเตอร์อยู่กึ่งกลางของกระเปาะทรงกลม

ในกรณีที่ผู้ใช้เครื่องมือข้างต้นให้ใช้เครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature: WBGT) ได้ โดยเครื่องวัดระดับความร้อน

- ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 7243 ขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization) หรือเทียบเท่า
- ต้องได้รับการสอบเทียบตามวิธีการตรวจวัดก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง โดยต้องมีหน่วยสอบเทียบในตัวเครื่อง (Calibration Module) ที่สามารถแสดงผลแจ้งให้ทำการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบในทันทีที่อุณหภูมิแตกต่างกัน 0.5 องศาเซลเซียสระหว่างหน่วยสอบเทียบในตัวเครื่องและค่าที่แสดงโดยเครื่อง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดระดับความร้อน (WBGT)

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 14 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

2.2.2) เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illumination Measurements)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

- ต้องใช้เครื่องวัดแสง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐาน CIE 1931 ของคณะกรรมการวิชาการระหว่างประเทศว่าด้วยความส่องสว่าง (International Commission on Illumination) หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า
- ต้องได้รับการสอบเทียบ โดยการปรับให้เป็นค่าศูนย์ (Zero) ก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter)

2.2.3) เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Noise Measurements)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียง

- ต้องใช้เครื่องวัดระดับเสียงที่ได้มาตรฐานของคณะกรรมการวิชาการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission) หรือเทียบเท่า ดังนี้
 - เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ต้องได้มาตรฐาน IEC 651 Type 2
 - เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ต้องได้มาตรฐาน IEC 61252
 - เครื่องวัดเสียงกระแทกหรือเสียงกะแทก (Impact/ Impulse) ต้องได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 60804
 - เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดระดับเสียงข้างต้นและอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942
- ต้องได้รับการสอบเทียบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 15 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003



รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)



รูปที่ 4 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2.2.4) เครื่องตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (Chemicals Concentrations Measurements)

เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้

- ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ เช่น ปั๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Pump) เครื่องวัดอัตราการไหลอากาศ (Flow Meter) ชุดปรับเทียบมาตรฐาน (Calibrator) แบบ Electronic Bubble Meter ต้องได้มาตรฐาน IEC 801-2, 3 หรือเทียบเท่า

โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีดังกล่าวข้างต้น

- ต้องได้รับการสอบเทียบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

- อุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่าง (Sampler หรือ Collector)
 - หลอดแก้วบรรจุสารดูดซับ (Sorbent Tube) ต้องได้มาตรฐาน ASTM D 5197 หรือเทียบเท่า
 - ตัวกรอง (Filter) ต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิต

Last review: September 11, 2017	Guideline	Page 16 of 29
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved