

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส.1009.9/9338 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559
2. สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
3. ผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID
4. เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน
6. ตัวอย่างบันทึกการทำงาน (Log Sheet) ของระบบสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit)
7. การคัดเลือกและประเมินห้องปฏิบัติการ
8. แผนการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักร (Preventive Maintenance)
9. เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย VOC Fujitive
10. เอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม
11. สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
12. ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)
13. ตัวอย่างใบเสร็จกำจัดขยะมูลฝอย
14. บันทึกสรุปปริมาณกากของเสีย
15. ตัวอย่างเอกสารการตรวจประเมินหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
16. แผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)
17. โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)
18. เอกสารอบรมด้านความปลอดภัยพนักงานขับโฟล์คลิฟท์
19. เอกสารตรวจสอบสภาพรถโฟล์คลิฟท์
20. เอกสารควบคุมการบรรจุและน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกสารเคมี
21. เอกสารฝึกอบรมและให้ความรู้กับพนักงานขับ
22. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)
23. คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
24. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
25. รายชื่อพนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง
26. แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ประจำปี 2565
27. กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
28. ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน/ รายงานสรุปข้อร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
29. เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

30. เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
31. นโยบายด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย
32. แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2565
33. เอกสารสื่อสารด้านความปลอดภัย
34. แผนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
35. เอกสารอบรมพนักงาน เรื่องความปลอดภัยพนักงาน
36. เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
37. เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และเครื่องยนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
38. แผนติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
39. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และเขตประกอบการฯ
40. แผนการติดต่อสื่อสารภายในเขตประกอบการฯ กับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และโรงงานใกล้เคียง
41. แผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน รายงานเหตุฉุกเฉิน และป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ
42. กรมธรรม์ประกันภัย
43. แผนการอบรมพนักงาน วิธีลดอันตรายสำหรับการควบคุมการผลิต
44. สำเนาเอกสารรายงานประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
45. เอกสารประเมินความเสี่ยง/ การเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรผลิต
46. เอกสารตรวจสอบการทำงาน Emergency Shower and Eye wash
47. เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์ต่าง ๆ Gas Detector
48. เอกสารขออนุญาตทำงาน (Work Permit)
49. แผนการฝึกซ้อมการผจญเพลิง
50. คู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction)
51. เอกสารจัดบันทึกค่าสถานะต่างๆ เช่น ความดัน อุณหภูมิ และระดับสารในถังปฏิกิริยา
52. เอกสารตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย
53. มาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อตาม Standard Code ASME IX
54. แผนผังพื้นที่สีเขียว
55. แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565
56. แผนงานดูแลพื้นที่สีเขียว
57. สถิติ อุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.9/9338

ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559

ด่วนที่สุด

ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/ ๙ ๓ ๕๕



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
อีพียอล ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/๕๖๘๖
ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ที่ SM ๑๐๔/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยเอปิเอส จำกัด ที่ MD. ๐๑๖/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพียอล ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม
ไออาร์พีซี เลขที่ ๒๙๙ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท
ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูป
ก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพียอล
ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (เดิม บริษัท ไทยเอปิเอส จำกัด) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม
ไออาร์พีซี เลขที่ ๒๙๙ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท

วิชั่น...

-๒-

วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท ไทยเอปิเอส จำกัด ได้เสนอรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่
๑๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพียอล ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ ๒๙๙ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง
ระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่ง
ที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่าน
ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว
จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น
ที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการ
พิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ
Portable Document Format (PDF) จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตาม
ข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ
Portable Document Format (PDF) จำนวน ๘ แผ่น และเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็น
เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในกรณีนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท
วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โทณคนาภรณ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗ / โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๖๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส
ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

สำเนาฉบับที่ ๖

ลงชื่อ <u>อ.ณัฏฐ์ 10/08/20</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุจินดา) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิวัฒน์ วิรัตน์</u> (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิวัฒน์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	Vision E. บริษัท วิวัฒน์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด หน้า 1/88
---	--------------	--	---

ตารางที่ 2




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิวัฒน์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาความเหมาะสมของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ <u>อ.ณัฏฐ์ 10/08/20</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุจินดา) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิวัฒน์ วิรัตน์</u> (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิวัฒน์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	Vision E. บริษัท วิวัฒน์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด หน้า 14/88
---	--------------	--	--




ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.4 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปไว้สำหรับงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.5 ในกรณีที่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรีบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาณนัฏ ลิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด หน้า 15/88
---	--------------	---	---

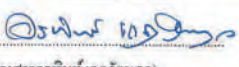
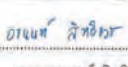

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไว้สำหรับงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กษก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไว้สำหรับงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาณนัฏ ลิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด หน้า 16/88
---	--------------	---	---

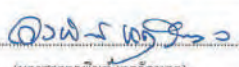


ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเพิ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มค่าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ การแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ ลิขิตเวท) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซิลเทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซิลเทนท์ จำกัด	หน้า 17/88
--	--------------	---	---	------------

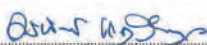

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-start up)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.14 ให้บทบาทเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุนอกจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสถึงฤดูกาลสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ ลิขิตเวท) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซิลเทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซิลเทนท์ จำกัด	หน้า 18/88
--	--------------	---	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>1.17 กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงการแทน</p> <p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>	<p>สิงหาคม 2559</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิกขิธร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 19/88</p>
--	---------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																							
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอันตรายย่อยในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ค่อนข้างระเหย (19 ชนิด)</p> <p>2.2 โครงการได้รับการจัดสรรอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากเขตประกอบการฯ สำหรับการพัฒนาโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพีเอส ประกอบด้วย ออกไซด์ของไนโตรเจน 0.039 กรัม/วินาที และฝุ่นละออง 0.024 กรัม/วินาที ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">อัตราการระบาย</th><th rowspan="2">ปี</th><th colspan="3">EMISSION RATE (g/s)</th></tr> <tr> <th>SO_x</th><th>NO_x</th><th>Particulate</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ</td><td>2556</td><td>101.9553</td><td>7.5342</td><td>4.0781</td></tr> <tr> <td>อัตราการระบายของ EPS</td><td>2559</td><td>0</td><td>0.0390</td><td>0.024</td></tr> <tr> <td>อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ</td><td>2559</td><td>101.9553</td><td>7.4952</td><td>4.0541</td></tr> </tbody> </table> <p>2.3 โครงการจะต้องควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่องระบายของโครงการให้ไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 2-1)</p> <p>1) ปล่องระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit Stack)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สไตรีน ต้องไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน และ 0.1678 กรัม/วินาที - เพนเทน ต้องไม่เกิน 300 ส่วนในล้านส่วน และ 1.774 กรัม/วินาที - ออกไซด์ของไนโตรเจน ต้องไม่เกิน 10.6 ส่วนในล้านส่วน และ 0.039 กรัม/วินาที <p>2) 03K002 : Vent 03T001A/B (Holding Tank)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สไตรีน ต้องไม่เกิน 0.378 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00058 กรัม/วินาที - เพนเทน ต้องไม่เกิน 185.22 ส่วนในล้านส่วน และ 0.198 กรัม/วินาที 	อัตราการระบาย	ปี	EMISSION RATE (g/s)			SO _x	NO _x	Particulate	อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ	2556	101.9553	7.5342	4.0781	อัตราการระบายของ EPS	2559	0	0.0390	0.024	อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ	2559	101.9553	7.4952	4.0541	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ปล่องระบาย</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>
อัตราการระบาย	ปี			EMISSION RATE (g/s)																							
		SO _x	NO _x	Particulate																							
อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ	2556	101.9553	7.5342	4.0781																							
อัตราการระบายของ EPS	2559	0	0.0390	0.024																							
อัตราการระบายที่คงเหลือที่เก็บไว้ให้เขตฯ	2559	101.9553	7.4952	4.0541																							

<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงการแทน</p> <p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>	<p>สิงหาคม 2559</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิกขิธร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 20/88</p>
--	---------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2-1

ลักษณะสมบัติและอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีทีเอส

แหล่งกำเนิด	พิกัด		ความสูง ปล่อง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ภายในปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (°K)	ความเร็ว (m/s)	อัตราไหล ¹ (m ³ /s)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (g/s)			
								ppm			mg/Nm ³				
	X	Y						Styrene	Pentane	NOx	TSP	Styrene	Pentane	NOx	TSP
VOCs Treatment Unit Stack	750261	1400251	43.75	0.80	473.15	6.22	1.97	20	300	10.6	-	0.16780	1.774	0.039	-
03K002 : Vent 03T001A/B (Holding Tank)	750223	1400249	22.5	0.18	312	15.89	0.362	0.378	185.22	-	-	0.00058	0.198	-	-
04K001 : Vent 04D001A/B (Holding Tank)	750221	1400256	22.8	0.29	306	9.51	0.560	0.567	266.49	-	-	0.00135	0.440	-	-
07K001 : Vent 04N003A/B (Centrifuge)	750235	1400256	26.0	0.22	310	7.60	0.278	-	674.73	-	-	-	0.554	-	-
05F002 / 07F004 : Vent ระบบ Flash Dryer	750262	1400266	32.2	0.50	321	13.94	2.342	-	86.94	-	10.4	-	0.601	-	0.024
10U001-M01 : Vent ถัง Predryer, ถัง Dryer	750265	1400259	46.6	0.36	309	12.57	1.154	-	514.08	-	-	-	1.751	-	-
มาตรฐาน								23.48 ²	999.71 ³	-	400 ⁴	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน), 2559

หมายเหตุ : ¹ อัตราการไหลและความเข้มข้นที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง (Dry Basis) ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง

มาตรฐาน : ² New Air Emission Standards for Industries in Singapore

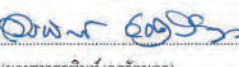
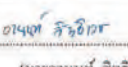

³ Air Industrial Standards for Organic Substances (TCVN 5940), 1995

⁴ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สัทธีวง) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 21/88
---	--------------	--	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) 04K001 : Vent 04D001A/B (Holding Tank)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สไตรีน ต้องไม่เกิน 0.567 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00135 กรัม/วินาที - เพนเทน ต้องไม่เกิน 266.49 ส่วนในล้านส่วน และ 0.440 กรัม/วินาที <p>4) 07K001 : Vent 04N003A/B (Centrifuge)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพนเทน ต้องไม่เกิน 674.73 ส่วนในล้านส่วน และ 0.554 กรัม/วินาที <p>5) 05F002/07F004 : Vent ระบบ Flash Dryer</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพนเทน ต้องไม่เกิน 86.94 ส่วนในล้านส่วน และ 0.601 กรัม/วินาที - ผุนละอองรวม (TSP) ต้องไม่เกิน 10.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.024 กรัม/วินาที <p>6) 10U001-M01 : Vent ถัง Predryer, ถัง Dryer</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพนเทน ต้องไม่เกิน 514.08 ส่วนในล้านส่วน และ 1.751 กรัม/วินาที <p>2.4 เมื่อพบว่าอัตราการระบายมลสารเข้าใกล้ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะต้องทำการลดกำลังการผลิต หรือปรับสภาพการดำเนินการให้มีค่าอัตราการระบายต่ำกว่าค่าที่กำหนด หากไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการจะต้องหยุดเดินระบบที่เกี่ยวข้องชั่วคราวเพื่อหาสาเหตุและทำการแก้ไขจนกระทั่งการดำเนินการแล้วเสร็จ จึงสามารถเดินระบบตามปกติได้ และหลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โครงการจะต้องส่งรายงานความผิดปกติการดำเนินการแก้ไขและผลการตรวจวัดหลังจากเดินระบบตามปกติให้สำนักงานเขตประกอบการฯ ทราบ ภายใน 3 วัน</p>	- บริเวณหน่วยผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สัทธีวง) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 22/88
---	--------------	--	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

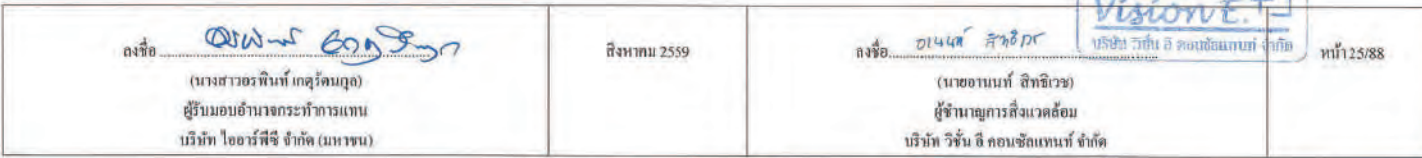
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 บันทึกการทำงาน (Log Sheet) ของระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit) ทุก 2 ชั่วโมง	- ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.6 จัดให้มีพนักงานที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit) ตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.7 ใช้ระบบการผลิตแบบปิดที่มีระบบควบคุมอัตโนมัติในการเปิด/ปิดวาล์วน้ำทิ้ง และกำหนดให้มีแผนการตรวจสอบ และดูแลรักษาระบบควบคุมอัตโนมัติดังกล่าวให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- บริเวณหน่วยผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.8 จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองที่มีโอกาสรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของเหลว แผ่นซีล หรือวาล์ว เป็นต้น สำรองไว้ให้เพียงพอ และพร้อมนำมาใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.9 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.10 ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2.11 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาเนห์ สีทวิช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด หน้า 23/88
---	--------------	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	<p>3.1 กำหนดให้มีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 1) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียจากหน่วยบำบัดกากของเสียอินทรีย์ (น้ำปราศจากแร่ธาตุ) ใช้ในขั้นตอนการโพลีเมอไรเซชัน และน้ำล้างเม็ค) ประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเครื่องจักร ประมาณ 31 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) น้ำฝนปนเปื้อน (น้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ถังพักเม็ค และพื้นที่ถังเก็บกากเพนทอนและถังเก็บน้ำสำหรับผลิตน้ำเย็น) ประมาณ 11.85 ลูกบาศก์เมตร/15 นาทีแรก <p>น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดดังกล่าวข้างต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรับน้ำเสีย (Wastewater Pit 1) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Tank) ถังกวนช้า (Slow Mixing Tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังกวนตะกอน (Sludge Mixing Tank) และถังทำตะกอนขึ้น (Gravity Thickener Tank) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วจะรวบรวมไปยังบ่อรับน้ำใส (Wastewater Pit 2) ก่อนส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1) ของเขตประกอบการฯ ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะนำกลับมามาดำเนินการบำบัดคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนจะระบายลงสู่ทะเลต่อไป</p> <p>4) น้ำเสียจากอาคารสำนักงานประมาณ 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และจัดให้มีระบบเติมอากาศ ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานลงสู่รางระบายน้ำฝนที่วางขนานตามแนวถนนภายในเขตประกอบการฯ และรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond 4) ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร หรือรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1)</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาเนห์ สีทวิช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด หน้า 24/88
---	--------------	---	---



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.2 นำฝนไม่ปนเปื้อนบริเวณนอกพื้นที่การผลิตระบายนลงสู่รางระบายน้ำฝนที่วางขนานตามแนวถนนภายในโรงงาน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond 4) ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร ของเขตประกอบการฯ และระบายลงสู่คลองกันน้ำทิ้งต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	3.3 กำหนดให้มีบ่อดักไฮโดรคาร์บอน ขนาด 86.4 ลูกบาศก์เมตร ไว้สำหรับดักสารไฮโดรคาร์บอนที่หกั่วรั่วไหลออกนอกพื้นที่คันคอนกรีตรอบอาคารโพลีเอไธเซน ซึ่งจะทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้สารไฮโดรคาร์บอนที่เกิดการรั่วไหลปนไปกับน้ำคมารงระบายน้ำฝนที่วางขนานตามแนวถนนภายในเขตประกอบการฯ โดยภายในบ่อจะมีแผ่นกั้น (partition sheet) สามชั้น และมีประตูกั้นน้ำ (sluice gate valve) ที่ทางออกของบ่อไว้สำหรับปิดกรณีฉุกเฉินกั้นไม่ให้น้ำที่ปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอนไหลผ่านไปยังรางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ ได้ จนกว่าจะมีการสูบน้ำที่ปนเปื้อนในบ่อดักไฮโดรคาร์บอนไปกำจัดยังบ่อบริหารกักขังกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	3.4 โครงการจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำเสียก่อนที่จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีให้เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ซึ่งกำหนดค่าน้ำทิ้งจากโรงงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - SS ไม่เกิน 3,000 ส่วนในล้านส่วน - COD ไม่เกิน 3,000 ส่วนในล้านส่วน - Oil & Grease ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)




ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.5 กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 โดยมีฟารามเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นประจำตามแผน โดยเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี ประกอบด้วย ของแข็งแขวนลอย (SS) ซีโอดี (COD) และ Oil & Grease	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	3.6 กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โครงการได้กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้ 1) หากผลตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1) ของเขตประกอบการฯ มีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) หรือซีโอดี (COD) สูงเกินค่าควบคุมภายใน (Internal Control Range) หน่วยงาน WWT-1 จะพิจารณาความสามารถในการรองรับน้ำเสียจากภาระบรรทุกซีโอดี (COD loading) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1,050 กิโลกรัม/วัน 2) หากเขตประกอบการฯ พิจารณาแล้วพบว่า ไม่สามารถรับน้ำเสียจากโครงการได้ หน่วยงาน WWT-1 จะแจ้งให้โครงการหยุดระบายน้ำเสียจากโครงการมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 3) โครงการจะทำการหยุดส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1) ของเขตประกอบการฯ ทันที ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของระบบน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อน	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับผิดชอบด้านทรัพยากรแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิกธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 27/88
---	--------------	---	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) ดำเนินการแก้ไขปัญหาสาเหตุ โดยทำการตรวจสอบความใสของน้ำเสียที่เข้ามายังบ่อรับน้ำใส (Wastewater Pit 2 : WWP2) ถ้าน้ำไม่ใสจะทำการตรวจสอบหัวกรองของเครื่องอัดตะกอน (Filter Press) ว่าขาดหรือไม่ ถ้าขาดให้หาชุดระบบเพื่อทำการเปลี่ยนหัวกรองใหม่ ให้เรียบร้อยก่อนเดินระบบต่อไป และในกรณีที่น้ำในบ่อรับน้ำใส (Wastewater Pit 2 : WWP2) ขุ่น ให้ทำการสูบน้ำในบ่อพักน้ำเสียกลับเข้าบ่อรับน้ำเสีย (Wastewater Pit 1) ของโครงการใหม่ เพื่อนำไปบำบัดซ้ำอีกครั้ง โดยจะดำเนินการจนกว่าน้ำในบ่อพักน้ำเสียจะใสตามปกติ			
	5) เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จแล้ว ก่อนที่จะส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (WWT-1) ของเขตประกอบการฯ ใหม่ โครงการจะแจ้งหน่วยงาน WWT-1 ทราบก่อน ทั้งนี้ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ส่งไปบำบัดอีกครั้งว่าผ่านเกณฑ์ควบคุมของเขตประกอบการฯ หรือไม่			
	6) หากยังไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมของเขตประกอบการฯ ได้ โครงการจะลดอัตราการผลิตของหน่วยต่าง ๆ หักหน่วยที่ปฏิบัติวิสัยโพลีมอร์ฟิซึม (Downstream) เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และส่งน้ำเสียไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม			
	3.7 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	3.8 จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการตามแผนการบำรุงรักษา	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับผิดชอบด้านทรัพยากรแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิกธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 28/88
---	--------------	---	---	------------


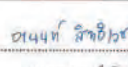
ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศของเสีย	<p>4.1 อากาศของเสียไม่อันตราย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน ภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนที่เกิดขึ้นประมาณ 53.0 ตัน/ปี ได้แก่ ถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว (Used Plastic Bag) และถุงจัมโบ้ที่ใช้แล้ว (Used Jumbo Bag) จะถูกรวบรวมใส่ถุงจัมโบ้ แกะกล่องพลาสติก (Plastic Gallon) และกล่องกระดาษ (Paper Box) จะถูกรวบรวมใส่ตะแกรงสีกเหล็ก โดยภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกรวบรวมไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ถุงกรองฝุ่น (Filter bag) ถุงกรองฝุ่นที่เกิดขึ้นประมาณ 0.2 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถุงจัมโบ้และรวบรวมไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานที่เกิดขึ้นประมาณ 17.08 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และรวบรวมไว้ในบริเวณจัดเก็บกากของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการก่อนจัดส่งให้ผู้ประกอบการเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นรับไปกำจัดต่อไป 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาเนห์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 29/88
---	--------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ-14)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศของเสีย (ต่อ)	<p>4.2 อากาศของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> ขยะปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี (Paper with polymer) ขยะปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีที่เกิดขึ้นประมาณ 5.7 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 1,000 ลิตร และรวบรวมไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียอันตรายที่มีถังคาปคลุมและมีคันกันล้อมรอบ ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ถุงกระดาษที่บรรจุสารเติมแต่ง (Additive Paper Bag) ถุงกระดาษที่บรรจุสารเติมแต่งที่เกิดขึ้นประมาณ 5.1 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถุงจัมโบ้ และรวบรวมไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียอันตรายที่มีถังคาปคลุมและมีคันกันล้อมรอบ ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>4.3 บริเวณพื้นที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการจะมีถังคาปคลุมและมีคันกันโดยรอบพื้นที่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่ภายนอก กรณีที่มีกรหกหรือไหลกากของเสียจะถูกจัดเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดเพื่อรอให้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมาทำการขนย้ายเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>4.4 กำหนดให้วิศวกรส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) เพื่อเป็นข้อมูลทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทรับกำจัด และติดตั้งโทรศัพท์มือถือเป็นช่องทางการแจ้งเหตุร้องเรียนมายัง โครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p>	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอาเนห์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 30/88
---	--------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ-15)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศของเสีย (ต่อ)	4.5 กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	4.6 รวบรวมข้อมูลการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกให้โดยหน่วยงานรับกำจัด และสำเนาแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบทุกครั้งทั้งส่งกำจัด และต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 1 ปี เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	4.7 กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากภาคดำเนินงานโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิลเพื่อส่งกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	4.8 นำหลักการ 3R มาใช้ในการลดปริมาณกากของเสียของโครงการที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	4.9 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	4.10 รมรณศำนำมการคดัแยกขะพำสามารถน่ำไปใช้ใหม่ได้ เช่น กระจกย เสมเหล็ก เป็นต้น โดยรวบรวมจำหน่ำน่ำแก่ผู้รับซื้อ เพื่อดลดปรมาณขะพำต้องกำจัดโดยเทศบาลตำบลเชงเม่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณ 6๐๕๖๖</u> (นางสาวอรุณทิพย์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ดวงนภ ฐิตะวิทย์</u> (นายธนากร ฐิตะวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัจัน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	 บริษัท วัจัน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด หน้า 13/88
--	--------------	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ-16)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศของเสีย (ต่อ)	4.11 จัดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. เสียง	5.1 จัดให้มีห้องควบคุมอุปกรณ์/เครื่องจักร (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	5.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดรหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตไว้สำหรับป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	5.3 ควบคุมระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากเครื่องจักร เช่น การใช้วัสดุปรอง หรือการติดตั้งฝาครอบเครื่องจักร เป็นต้น ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงดัง 85 เดซิเบลเอ ได้ ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน (TWA) ไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณ 6๐๕๖๖</u> (นางสาวอรุณทิพย์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ดวงนภ ฐิตะวิทย์</u> (นายธนากร ฐิตะวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัจัน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	 บริษัท วัจัน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด หน้า 32/88
--	--------------	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ-17)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง (ต่อ)	5.4 กำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (เช่น Ear Muffs, Ear Plug เป็นต้น) พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	5.5 จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนการบำรุงรักษาและคู่มือการใช้งานในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควรเนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	5.6 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	5.7 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและปฏิบัติตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อสลับเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง อบรมเรื่องความสำคัญของการได้ยิน และความปลอดภัยในการทำงานบริเวณที่มีเสียงดังให้กับพนักงาน และปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณพร บ่อสุวรรณ</u> (นางสาวอรุณพร บ่อสุวรรณ) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ณัฏฐา ธีรวิภา</u> (นางณัฏฐา ธีรวิภา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 33/88
--	--------------	---	------------




ตารางที่ 2 (ต่อ-18)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การกวนนํ้าตามขบสง	6.1 จัดอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ และทำการอบรมซ้ำ (Retraining) ในเชิงป้องกันทุก 5 ปี และตรวจเช็คสภาพรถโฟล์คลิฟท์ตามคู่มือการใช้งานทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก ถังน้ำมัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.2 กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและมีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่างเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีพบว่ามีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.4 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3 ช่วงที่ผ่านเทศบาลนครระยอง เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่ามีเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ทางหลวงหมายเลข 3 ช่วงที่ผ่านเทศบาลนครระยอง รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่ใช้ในการขนส่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.5 ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสารเคมีอัตโนมัติการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.6 ควบคุมการบรรจุและเทน้ำบรรทุกของรถบรรทุกสารเคมีให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.7 ติดตั้งป้ายและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกพื้นที่เขตผลิตของเขตประกอบการฯ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและภายในเขตประกอบการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณพร บ่อสุวรรณ</u> (นางสาวอรุณพร บ่อสุวรรณ) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ณัฏฐา ธีรวิภา</u> (นางณัฏฐา ธีรวิภา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 34/88
--	--------------	---	------------

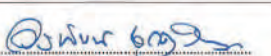


ตารางที่ 2 (ต่อ-19)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6.8 จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับขั้นตอนการขนส่ง การปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกฎระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.9 จำกัดความเร็วของรถที่ใช้บรรทุกขนส่งสารเคมีและรถของพนักงานที่สัญจรในบริเวณ พื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซีให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดให้ใช้ความเร็วภายในพื้นที่เขตประกอบการฯ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ โครงการ และเขตประกอบการฯ ส่วนบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่น ๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการและ ภายในเขตประกอบการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.10 รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เอกสารกำกับขนส่ง และเอกสารคำแนะนำ เกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ที่ขนส่ง พร้อม หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของบริษัทผู้รับขนส่ง และบริษัทฯ เพื่อเป็นช่องทางทางแจ้ง เรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถบรรทุกสารเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	6.11 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย หรือมาตรการ ตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	7.1 พิจารณาเส้นทางในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงาน เป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อสนับสนุนที่ดีต่อโครงการ และ ผลกระทบต่อความสันติสุขของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นางอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 35/88
--	--------------	--	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-20)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7.2 จัดให้มีการรวมให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป และการประชาสัมพันธ์ โครงการ ได้แก่ กิจกรรมให้ความรู้ กิจกรรมเพื่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมธุรกิจชุมชน นโยบายสร้างคุณภาพชีวิต หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเกี่ยวโยงกับธุรกิจของ โรงงาน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	7.3 จัดให้มีการช่วยเหลือสังคมตามแผน CSR ประจำปี เช่น การมอบทุนการศึกษาให้ นักเรียนของชุมชน โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ เป็นต้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	7.4 สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และให้ ความช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนตามโอกาสและความเหมาะสม เช่น ด้านศาสนา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- หน่วยงานการศึกษา ในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	7.5 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโครงการเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามแผนของเขตประกอบการฯ หรือตามที่มีการร้องขอ เป็นกรณี ๆ ไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	7.6 จัดให้มีผังขั้นตอนการจัดการและแจ้งตอบเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและกระเรียน จากภายนอก โดยกำหนดให้มีช่องทางทางรับเรื่องร้องเรียน โดยสามารถติดต่อได้ที่ศูนย์ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ตลอด 24 ชั่วโมง ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 3880 2560, 1800 800 008 การส่งจดหมาย โทรสาร หรือ ร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชน รับทราบ (ทั้งขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 2)	- พื้นที่โครงการและชุมชน ในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นางอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 36/88
--	--------------	--	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-22)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.6 จัดให้มีแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี รวมทั้งทบทวนทุกปี เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.7 จัดให้มีช่องทางสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแก่พนักงาน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.8 กำหนดให้มีแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น การจัดงานสัปดาห์ความปลอดภัย โครงการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.9 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นละออง เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.10 จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรมของโครงการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสี่ยง ความร้อน 3) แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยรวมทั้งการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับงาน 4) การดับเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 5) การปฐมพยาบาล 6) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวัชร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวัชร</u> (นายอานนท์ สิทธิวัชร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 39/88
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-23)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.11 จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยน เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.12 ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และเครื่องชนิดเครื่องจักรที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพดีตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.13 ออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั่วบริเวณรอบพื้นที่โรงงานทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้ - Gas Detector จำนวน 14 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยที่ปฏิบัติการโพลีเอไธเซน หน่วยเคลือบผิว และหน่วยบรรจุ โดยเลือกใช้ค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิด (Lower Explosive Limit : LEL) ของก๊าซมีเทนในการพิจารณาและแจ้งสัญญาณเตือนภัยไปที่ห้องควบคุมส่วนกลางหากตรวจพบการรั่วไหล โดยจะมีการแจ้งเตือน 2 ระดับ เมื่อ Gas Detector แจ้งเตือนที่ 20% LEL โครงการจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบหาสาเหตุพร้อมด้วย Portable Gas Detector เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที และเมื่อแจ้งเตือนที่ 40% LEL โครงการจะแจ้งเตือนเพื่อเตรียมการอพยพก่อนส่ง Shift Supervisor เข้าตรวจสอบหาสาเหตุต่อไป - ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) จำนวน 319 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยที่ปฏิบัติการโพลีเอไธเซน และหน่วยบรรจุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวัชร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวัชร</u> (นายอานนท์ สิทธิวัชร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 40/88
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-24)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน จำนวน 29 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน หน่วยแยกน้ำออกจากเมือก หน่วยคัดแยกขนาด หน่วยการทำให้แห้ง หน่วยเคลือบผิว และหน่วยบรรจุ - อุปกรณ์ตรวจจับควัน จำนวน 22 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยแยกน้ำออกจากเมือก ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ห้องเก็บถังน้ำยาโม่ ห้องควบคุมการผลิต ห้องเก็บตู้ควบคุมการผลิต และห้องเตรียมสารเคมีโพลีเมอไรเซชัน - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน จำนวน 42 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน - Wall Hydrant มีจำนวน 13 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน หน่วยแยกน้ำออกจากเมือก หน่วยคัดแยกขนาด หน่วยการทำให้แห้ง หน่วยเคลือบผิว และหน่วยบรรจุ - Foam Hydrant มีจำนวน 5 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน และหน่วยแยกน้ำออกจากเมือก - Emergency Stop Push Button มีจำนวน 22 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน หน่วยแยกน้ำออกจากเมือก หน่วยคัดแยกขนาด หน่วยการทำให้แห้ง หน่วยเคลือบผิว และหน่วยบรรจุ - ถังดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาด 12 กิโลกรัม จำนวน 39 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน หน่วยแยกน้ำออกจากเมือก หน่วยบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น หน่วยคัดแยกขนาด หน่วยการทำให้แห้ง หน่วยเคลือบผิว หน่วยบรรจุ ห้องควบคุมการผลิต และระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit) 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อ.ดร. 600930</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ว.นพ. ลิขิตเวช</u> (นายอานนท์ ลิขิตเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชริน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 41/88
---	--------------	--	------------

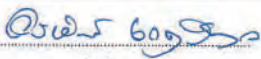
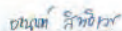
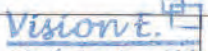
ตารางที่ 2 (ต่อ-25)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงมือถือพร้อมหัวฉีดชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 50 กิโลกรัม มีจำนวน 1 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ ถังบ่อสลักไฮโดรคาร์บอน - ถังดับเพลิงพร้อมหัวฉีดชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 6 กิโลกรัม จำนวน 11 จุด โดยบริเวณที่ติดตั้ง คือ หน่วยโพลีเมอไรเซชัน ห้องควบคุมการผลิต ห้องเก็บตู้ควบคุมการผลิต ห้องไฟฟ้า หน่วยบรรจุ และห้องควบคุมระบบไฟฟ้า 			
8.14	<p>โครงการใช้น้ำสำรองดับเพลิงร่วมกับเขตประกอบการฯ โดยเขตประกอบการฯ มีการจัดสรรน้ำสำรองดับเพลิงให้กับโครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังเก็บน้ำขนาด 25,000 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 6 ชุด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 9 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด ขนาด 280 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด และขนาด 680 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำดีเซล ขนาด 680 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด - ถังเก็บน้ำบริเวณอาคารคลังสินค้า (WH 40) ขนาด 1,050 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง สูบด้วยเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ขนาด 300 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด - น้ำทะเล สูบด้วยเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 450 ลบ.ม./ชม. 	- เขตประกอบการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อ.ดร. 600930</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ว.นพ. ลิขิตเวช</u> (นายอานนท์ ลิขิตเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชริน อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 42/88
---	--------------	--	------------

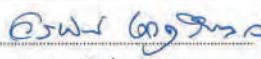

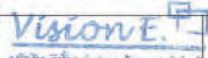
ตารางที่ 2 (ต่อ-26)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>แผนฉุกเฉิน</p> <p>8.15 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของเขตประกอบการฯ ครอบคลุมแผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้และกรณีสารเคมีรั่วไหล ซึ่งได้จัดเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับ 1 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง ระดับ 2 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้จ้าง ฌ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยทันที ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ ระดับ 3 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สีทนิช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 43/88
---	--------------	---	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ-27)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ระดับ 4 (เหตุฉุกเฉินระดับประเทศ/ต่างประเทศ) เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ระดับประเทศ/ต่างประเทศ <p>โดยมีผังขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉินและการประสานงาน/การสื่อสารทุกโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ดังรูปที่ 3 ทั้งนี้ กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนระดับ 3, 4 ขึ้นอยู่กับความพร้อมของหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8.16 จัดให้มีแผนการติดต่อสื่อสารภายในเขตประกอบการฯ และกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานใกล้เคียง/กึ่งรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8.17 การประสานงานกับชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจะประสานไปยังผู้นำชุมชน โดยผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับรายงานสถานการณ์จะเป็นผู้พิจารณาถึงความจำเป็นในการเข้าสู่แผนอพยพชุมชนของตนเองต่อไป โดยประสานงานกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบล หรือนายอำเภอ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการสูงสุด ทั้งนี้ สามารถพิจารณาได้จากความรุนแรงของสถานการณ์ที่ได้รับรายงาน รวมถึงทิศทางลมที่จะส่งผลกระทบต่อหากผู้นำชุมชนสั่งการให้เข้าสู่แผนอพยพชุมชนแล้ว จะมีการดำเนินการตามแผนที่ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดไว้จนลำดับต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ  (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สีทนิช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 44/88
---	--------------	---	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ-29)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อัตรารายแรง	มาตรการทั่วไป			
	9.1 จัดให้มีมาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เคลื่อน-ชีวิตรมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ติดตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.2 ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.3 จัดให้มีแผนการอบรมพนักงานให้เข้าใจและเข้าใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่าง ๆ สำหรับการควบคุมการผลิตก่อนที่จะดำเนินการจริง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.4 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	8.6 จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนขยาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.5 จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีวัตถุติดไฟ/สารเคมีรั่วไหลเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.6 กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของ Emergency Shower and Eye Wash ทุกชุดตามแผนงานที่กำหนดเพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>องณ์ 6๐๕๖๐</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สัทธวิท</u> (นายอนันต์ สัทธวิท) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด	 หน้า 47/88
---	--------------	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ-30)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อัตรารายแรง (ต่อ)	9.7 กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.8 กำหนดให้มีระเบียบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยมีการควบคุมงาน ในลักษณะดังต่อไปนี้ 1) งานใช้ที่มีประกายไฟ (Hot Work) 2) การทำงานขรรค (Cold Work) 3) การทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry) 4) การขนถ่ายของเสียอันตราย (Hazardous Waste Transportation) 5) การนำรถยนต์เข้าควบคุมประกายไฟ (Vehicle Entry to Battery Limit)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.9 จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบของเพลิง และจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพหนีไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจนมาตรการเสริมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.10 จัดให้มีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกอบรมของพนักงาน การตรวจสอบจุดบกพร่องทั้งในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	9.11 มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่เป็นภาษาไทยโดยเป็นแผนที่ครอบคลุมเหตุการณ์ฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ ได้แก่ ไฟไหม้ ก๊าซรั่วไหล สารเคมีหกรั่วไหลจำนวนมาก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>องณ์ 6๐๕๖๐</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สัทธวิท</u> (นายอนันต์ สัทธวิท) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด	 หน้า 48/88
---	--------------	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ-31)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต</p> <p>9.12 ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมปฏิกิริยาได้ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส โครงการจะมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เดิมได้เตรียมฟอสเฟต (TCP) เพื่อควบคุมให้โพลิเมอร์กลับมาอยู่ในสภาพสารแขวนลอย 2) หากเดิมได้เตรียมฟอสเฟตแล้วไม่สามารถควบคุมให้โพลิเมอร์กลับมาอยู่ในสภาพสารแขวนลอยได้ โครงการจะทำการเติมสารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (PVA) ลงไป เพื่อให้โพลีเมอร์สามารถกลับมาอยู่ในสภาพที่แขวนลอยอยู่ในน้ำได้ตามปกติ 3) ในกรณีที่โพลีเมอร์ติดกับน้ำยังคงแยกชั้นกันอยู่ มีลักษณะเหนียวข้น ไม่สามารถกลับมาเป็นหอยโพลิเมอร์ได้เหมือนเดิม โครงการจะเติมแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO₃) ลงไปถึงปฏิกิริยา เพื่อยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาโพลิเมอร์เรชัน และทำการลดอุณหภูมิของถังปฏิกิริยาจาก 90 องศาเซลเซียส จนถึง 35 องศาเซลเซียส โดยใช้น้ำหล่อเย็น (Cooling Water) และน้ำเย็น (Chilled Water) รอให้โพลีเมอร์แข็งตัว 4) ใช้ในโครงการได้สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ไม่ทำปฏิกิริยาภายในถังออกสู่ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit) ส่วนโพลีเมอร์ที่แข็งตัวอยู่ภายในถังปฏิกิริยาจะใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (มากกว่า 1,000 บาร์เกจ) ฉีดโพลีเมอร์ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์อื่นออกจากรถต่อไป 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ <u>อรพินธ์ เกตุรัตน์กุล</u></p> <p>(นางสาวอรพินธ์ เกตุรัตน์กุล)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน</p> <p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>	<p>สิงหาคม 2559</p>	<p>ลงชื่อ <u>วราวุธ ลิ้มอิม</u></p> <p>(นายวราวุธ ลิ้มอิม)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชัน จำกัด</p>	<p>หน้า 49/88</p>
---	---------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-32)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>9.13 ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส โครงการจะทำการลดอุณหภูมิของถังปฏิกิริยาของเหลือ 35 องศาเซลเซียส โดยใช้น้ำหล่อเย็น (Cooling Water) และน้ำเย็น (Chilled Water) ร่วมกัน จากนั้นรอให้โพลีเมอร์แข็งตัวอยู่ภายในถังปฏิกิริยา และใช้ในโครงการได้สารอินทรีย์ระเหยง่ายภายในถังปฏิกิริยาเข้าสู่ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit)</p> <p>9.14 สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ พร้อมทั้งสายส่งสัญญาณ สายไฟ และทำความสะอาดตามข้อต่อต่าง ๆ ในเชิงป้องกันเป็นประจำทุกปีตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>9.15 ควบคุมการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม โดยทบทวนคู่มือต้อง ทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต</p> <p>9.16 กำหนดให้มีการจดบันทึกค่าสภาวะต่าง ๆ ได้แก่ ความดัน อุณหภูมิ และระดับสารในถังปฏิกิริยา ในระบบเอกสารจากระบบฐานข้อมูลของระบบ DCS ที่สามารถแสดงค่าแนวโน้มในสภาวะต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้ทำการบันทึกโดยพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>9.17 กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) วาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) วาล์วแยก (Isolating Valve) เป็นต้น ตามแผนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</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 ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ <u>อรพินธ์ เกตุรัตน์กุล</u></p> <p>(นางสาวอรพินธ์ เกตุรัตน์กุล)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน</p> <p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>	<p>สิงหาคม 2559</p>	<p>ลงชื่อ <u>วราวุธ ลิ้มอิม</u></p> <p>(นายวราวุธ ลิ้มอิม)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชัน จำกัด</p>	<p>หน้า 50/88</p>
---	---------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-33)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการความปลอดภัยของท่อขนส่ง</p> <p>9.18 มีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อที่มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัวอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักจากตัวท่อ</p> <p>9.19 มีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อตาม Standard Code ASME Section IX เช่น วิธี Non-metallic Coating และ Metallic Coating เป็นต้น</p> <p>9.20 กำหนดให้มีวิธีการทำงานที่ปลอดภัยในการติดตั้งระบบในการเดินท่อทุกจุด</p> <p>9.21 กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับท่อขนส่งวัตถุดิบและท่อในโรงงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการและบริเวณท่อขนส่งของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและบริเวณท่อขนส่งของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและบริเวณท่อขนส่งของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและบริเวณท่อขนส่งของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ <u>อรวรร ๑๐๑๕๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจจากกรรมการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อานนท์ สิทธิเวช</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชริน อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 51/88
--	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-34)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																		
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>9.22 กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแลเส้นท่อที่อยู่ระหว่างการใช้งาน โดยแบ่งประเภทการตรวจสอบออกเป็น 3 ประเภท คือ การตรวจสอบภายนอก (External Inspection) การตรวจสอบความหนา (Thickness Inspection) และ การตรวจสอบระบบท่อที่มีการหุ้มฉนวน (CUI Inspection) โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การตรวจสอบภายนอก และการตรวจสอบความหนา ความถี่ในการตรวจเช็คขึ้นอยู่กับประเภทของสารเคมีที่ขนส่งผ่านเส้นท่อ ดังนี้</p> <table><tr><th>Type of Circuit^a</th><th>External Inspection</th><th>Thickness Measurement</th></tr><tr><td>Class 1</td><td>5 Years</td><td>5 Years or % Remaining Life</td></tr><tr><td>Class 2</td><td>5 Years</td><td>10 Years or % Remaining Life</td></tr><tr><td>Class 3</td><td>10 Years</td><td>10 Years or % Remaining Life</td></tr><tr><td>Class 4</td><td>10 Years</td><td>10 Years or % Remaining Life</td></tr><tr><td>Inspection Point</td><td>By Class</td><td>3 Years</td></tr></table> <p>หมายเหตุ: 1/ Class 1 : คือ ท่อที่บรรจุสารที่อาจเกิดการรั่วไหลจะเกิดอันตรายต่อคนหรือสิ่งมีชีวิต ความปลอดภัย ซึ่งความเสี่ยงและที่พบได้มากที่สุดที่สามารถคิดได้คือได้รั่วซึมสารที่เกิดความเสียหายจากแรงกดทับแบบเปราะ (Brittle Fracture) หากมีการรั่วไหลสารที่มีความไวหรืออันตรายสูงแล้วจะส่งผลให้เกิดการระเบิดขึ้นได้</p> <p>Class 2 : คือ ท่อที่บรรจุสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนหรือสิ่งมีชีวิตได้แก่ สารที่ก่อให้เกิดการไหม้ไหม้หรือสารที่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนอย่างรุนแรง</p> <p>Class 3 : คือ ท่อที่บรรจุสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนหรือสิ่งมีชีวิตได้แก่ สารที่ก่อให้เกิดการไหม้ไหม้หรือสารที่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนอย่างรุนแรง</p> <p>Class 4 : คือ ท่อที่บรรจุสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนหรือสิ่งมีชีวิตได้แก่ สารที่ก่อให้เกิดการไหม้ไหม้หรือสารที่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนอย่างรุนแรง</p>	Type of Circuit ^a	External Inspection	Thickness Measurement	Class 1	5 Years	5 Years or % Remaining Life	Class 2	5 Years	10 Years or % Remaining Life	Class 3	10 Years	10 Years or % Remaining Life	Class 4	10 Years	10 Years or % Remaining Life	Inspection Point	By Class	3 Years	- พื้นที่โครงการและบริเวณท่อขนส่งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
Type of Circuit ^a	External Inspection	Thickness Measurement																				
Class 1	5 Years	5 Years or % Remaining Life																				
Class 2	5 Years	10 Years or % Remaining Life																				
Class 3	10 Years	10 Years or % Remaining Life																				
Class 4	10 Years	10 Years or % Remaining Life																				
Inspection Point	By Class	3 Years																				

ลงชื่อ <u>อรวรร ๑๐๑๕๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจจากกรรมการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อานนท์ สิทธิเวช</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชริน อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 52/88
--	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-35)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																								
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>2) การตรวจสอบระบบท่อที่หุ้มฉนวนเพื่อตรวจสอบสภาพของท่อภายใต้ฉนวน โดยการใช้เครื่องมือ และใช้วิธีการตรวจสอบในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่เหมาะสม โดยความถี่ในการตรวจเช็คขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การวางแผนการตรวจสอบระบบท่อที่หุ้มฉนวน ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Strategy^{1/}</th><th colspan="2">Carbon Steel</th><th colspan="2">Stainless Steel</th></tr> <tr> <th>Initial Inspection</th><th>Next Inspection</th><th>Initial Inspection</th><th>Next Inspection</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0, 1</td><td>1 Year(s)</td><td>3 Year(s)</td><td>1 Year(s)</td><td>5 Year(s)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>3 Year(s)</td><td>5 Year(s)</td><td>3 Year(s)</td><td>8 Year(s)</td></tr> <tr> <td>3, 4</td><td>5 Year(s)</td><td>10 Year(s)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ 1/ ระดับการตรวจเช็คระบบท่อที่หุ้มฉนวน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับ 0 มีความเสียหายที่สุ่ม คิดเป็น 100% โดยจะมีการตรวจสอบการตรวจสอบครั้งแรก (Initial Inspection) และตรวจสอบสภาพท่อครั้งต่อไป (Next Inspection) น้อยที่สุด - ระดับ 1 มีความเสียหายที่สุ่ม คิดเป็น 50 % - ระดับ 2 มีความเสียหายที่สุ่ม คิดเป็น 33 % - ระดับ 3 มีความเสียหายที่สุ่ม คิดเป็น 25 % - ระดับ 4 มีความเสียหายที่สุ่ม คิดเป็น 10% โดยจะมีการตรวจสอบการตรวจสอบครั้งแรก (Initial Inspection) และการตรวจสอบท่อในครั้งต่อไป (Next Inspection) มากที่สุด <p>3) การตรวจสอบความหนาจะทำการตรวจสอบด้วยเครื่องวัดความหนา (Ultrasonic Thickness Measurement : UTM) โดยความถี่ในการตรวจสอบขึ้นอยู่กับประเภท (Class) ของสารเคมีที่ขนส่งผ่านเส้นท่อ ข้อมูลความหนาที่เหลืออยู่ (Actual Wall Thickness) ที่บันทึกไว้จะนำมาคำนวณหาอัตราการกัดกร่อน (Corrosion Rate) และระยะเวลาใช้งานที่เหลืออยู่ (Remaining Life) โดยการวัดค่าความหนาเพื่อเทียบกับครั้งก่อน เพื่อวางแผนช่วงเวลาการตรวจสอบที่เหมาะสมต่อไป</p>	Strategy ^{1/}	Carbon Steel		Stainless Steel		Initial Inspection	Next Inspection	Initial Inspection	Next Inspection	0, 1	1 Year(s)	3 Year(s)	1 Year(s)	5 Year(s)	2	3 Year(s)	5 Year(s)	3 Year(s)	8 Year(s)	3, 4	5 Year(s)	10 Year(s)					
Strategy ^{1/}	Carbon Steel		Stainless Steel																									
	Initial Inspection	Next Inspection	Initial Inspection	Next Inspection																								
0, 1	1 Year(s)	3 Year(s)	1 Year(s)	5 Year(s)																								
2	3 Year(s)	5 Year(s)	3 Year(s)	8 Year(s)																								
3, 4	5 Year(s)	10 Year(s)																										

ลงชื่อ <u>อนันต์ วิจิตร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ วิจิตร</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 53/88
--	--------------	---	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-36)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่	<p>10.1 มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/Turnaround)</p> <p>1) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ อาทิ ป้ายประชาสัมพันธ์บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อนหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในช่วงการ Shutdown/Turnaround ทุกวัน โดยแผนกซ่อมบำรุง แผนกความปลอดภัย และพนักงานของโครงการ พร้อมทั้งมีการจดบันทึกและรายงานผลโดยเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าว</p> <p>3) จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) จากทางโครงการก่อนเริ่มต้นการ</p> <p>4) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งควบคุมให้ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>5) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุมนิเทศอบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และวิธีปฏิบัติงาน (work instruction) แก่ผู้รับเหมาและพนักงานโครงการก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน</p>	<p>- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ <u>อนันต์ วิจิตร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ วิจิตร</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 54/88
--	--------------	---	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-37)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	6) จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/ Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง และงานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	7) ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	10.2 มาตรการในช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up)			
	1) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	2) กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	3) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ 6๐๕๖๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>พนธ์ สิริวัชร</u> (นายอานนท์ สิริวัชร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 55/88
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-38)

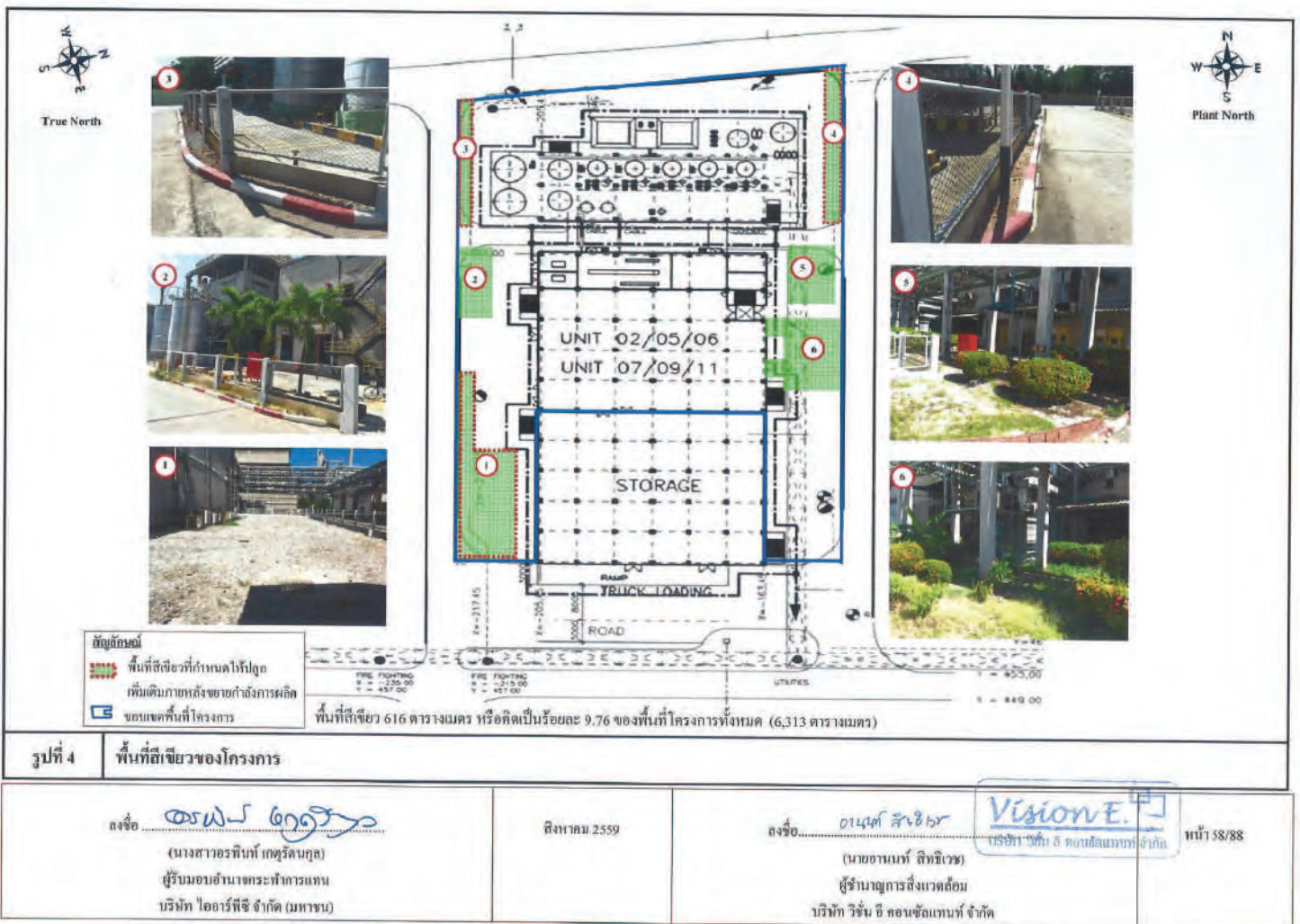
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพ	11.1 สนับสนุน/ให้ความช่วยเหลือกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน เพื่อร่วมเฝ้าระวังและติดตามการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีสภาพแวดล้อมและสุขภาพที่ดี	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	11.2 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ และการตรวจสุขภาพกรณีโอนย้ายหรือเปลี่ยนงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	11.3 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่า มีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดโรค ทางโครงการจะตั้งหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความเสี่ยงที่ซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	11.4 จัดให้มีประวัติสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	11.5 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ทันทู และดูแลรักษาความที่ร้องขอความเหมาะสม	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ 6๐๕๖๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>พนธ์ สิริวัชร</u> (นายอานนท์ สิริวัชร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 56/88
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ-39)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพ (ต่อ)	<p>11.6 สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับเขตประกอบการฯ ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนงบประมาณในด้านสาธารณสุขต่าง ๆ และการส่งเสริมกิจกรรมการให้ความรู้เพื่อพัฒนาสุขภาพของชุมชน เป็นต้น</p> <p>11.7 จัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดของโครงการต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดของ เป็นต้น</p> <p>11.8 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป</p> <p>11.9 กำหนดสถานบริการสุขภาพหลักในการให้พนักงานเข้ารับบริการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</p> <p>11.10 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริการผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p>	<p>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p>
12. คุณภาพ	12.1 จัดให้พื้นที่สีเขียว 616 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 9.76 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (6,313 ตารางเมตร) (รูปที่ 4) พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแล บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

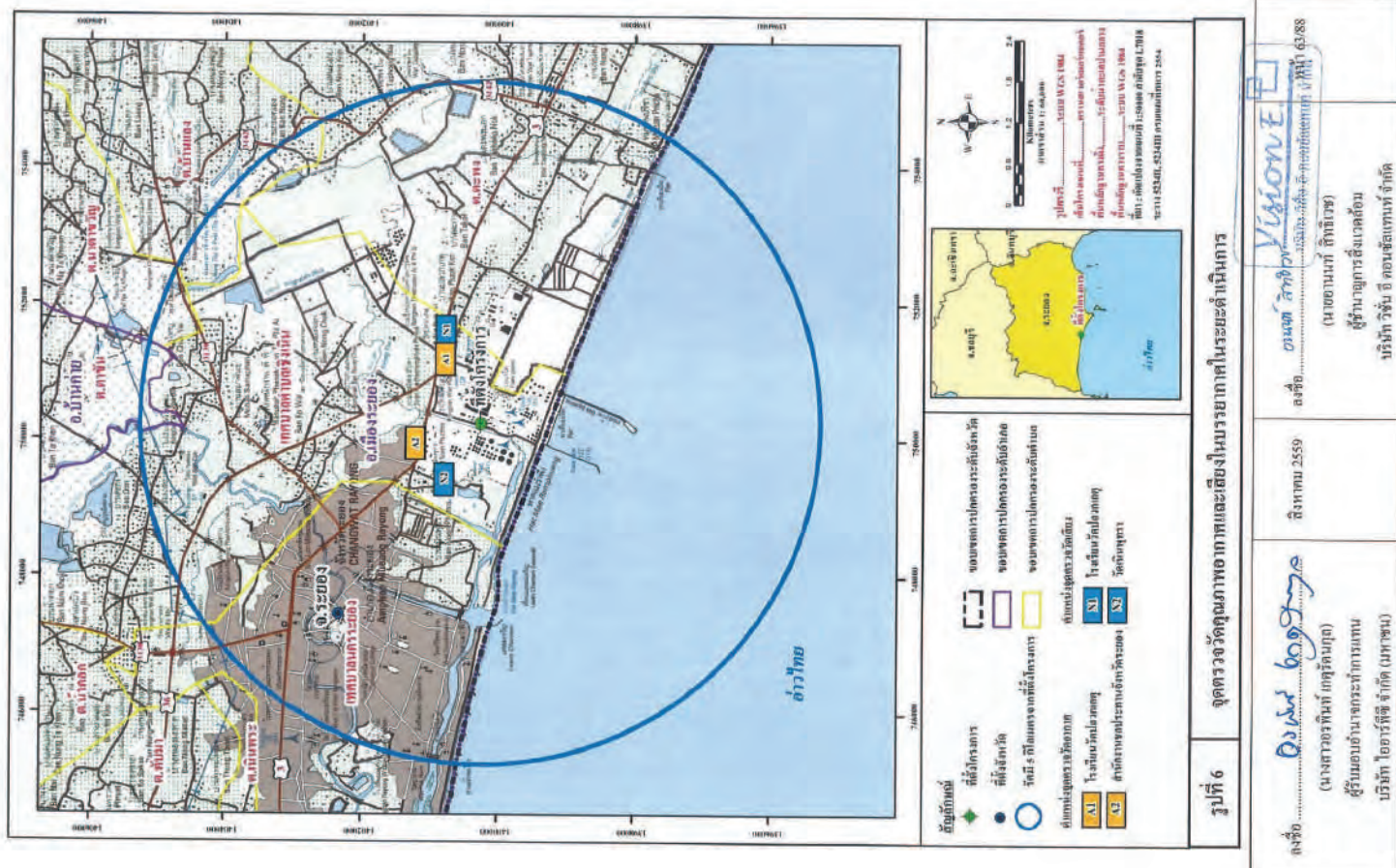
ลงชื่อ <u>นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>นายณัฐ วิจิตรวาท</u> (นายณัฐ วิจิตรวาท) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ว็ัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	Vision E. บริษัท ว็ัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด หน้า 57/88
--	--------------	--	---



ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพีอีเอช ของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี เลขที่ 299 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

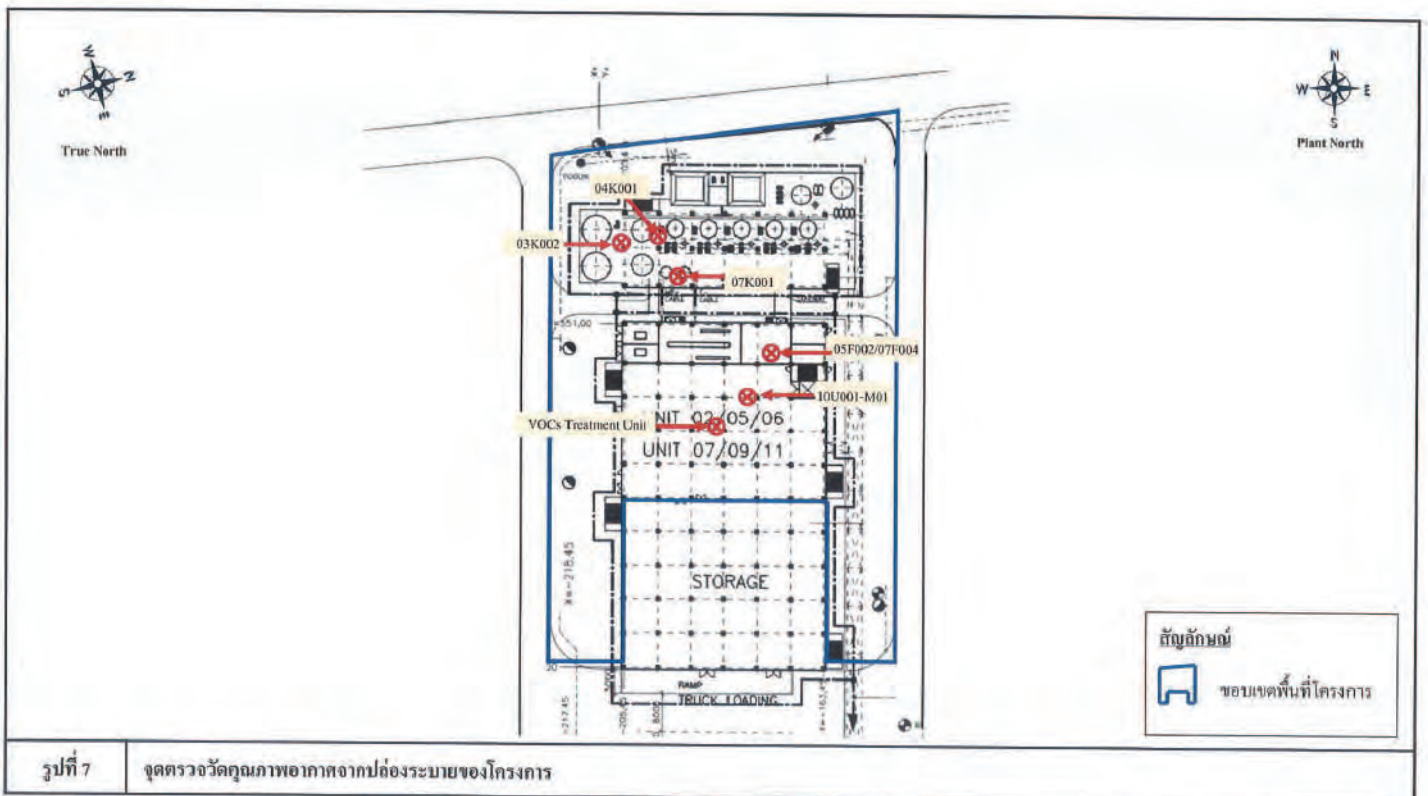
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	- สไตรีน (Styrene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - เพนเทน (Pentane) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- US.EPA. Compendium Method TO-14/TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - US.EPA. Compendium Method TO-14/TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Chemiluminescence Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Cup Anemometer and Anodized Aluminum vane หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดปลวกเหตุ 2. สำนักงานชลประทานจังหวัดระยอง	- สไตรีนและเพนเทน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง - ไนโตรเจนไดออกไซด์ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ความเร็วและทิศทางลม ตรวจวัดทุกครั้ง หรือ มกกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ <u>อรุณ กล้วย</u> (นางสาวอรุณทิพย์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)		สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ ลิทธิเวช</u> (นายอนันต์ ลิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด		
			Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด		
			หน้า 62/88		



ตารางที่ 4 (ต่อ-1)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	- สไตรีน (Styrene)	- US.EPA. Method 18 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 ปล่อง (ดังรูปที่ 7) ได้แก่ 1. VOCs Treatment Unit 2. 03K002 : Vent 03T001 A/B (Holding Tank) 3. 04K001 : Vent 04D001 A/B (Holding Tank)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เพนเทน (Pentane)	- US.EPA. Method 18 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 6 ปล่อง (ดังรูปที่ 7) ได้แก่ 1. VOCs Treatment Unit 2. 03K002 : Vent 03T001 A/B (Holding Tank) 3. 04K001 : Vent 04D001 A/B (Holding Tank) 4. 07K001 : Vent 04N003 A/B (Centrifuge) 5. 05F002/07F004 : Vent ระบบ Flash Dryer 6. 10U001-M01 : Vent ถัง Predryer, ถัง Dryer	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรพณ ๒๐๑๖๖๖</u> (นางสาวอรพณ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิรัตน์ ธีรวิทย์</u> <u>Vision E.</u> (นายธนากร ธีรวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 64/88
---	--------------	--	------------

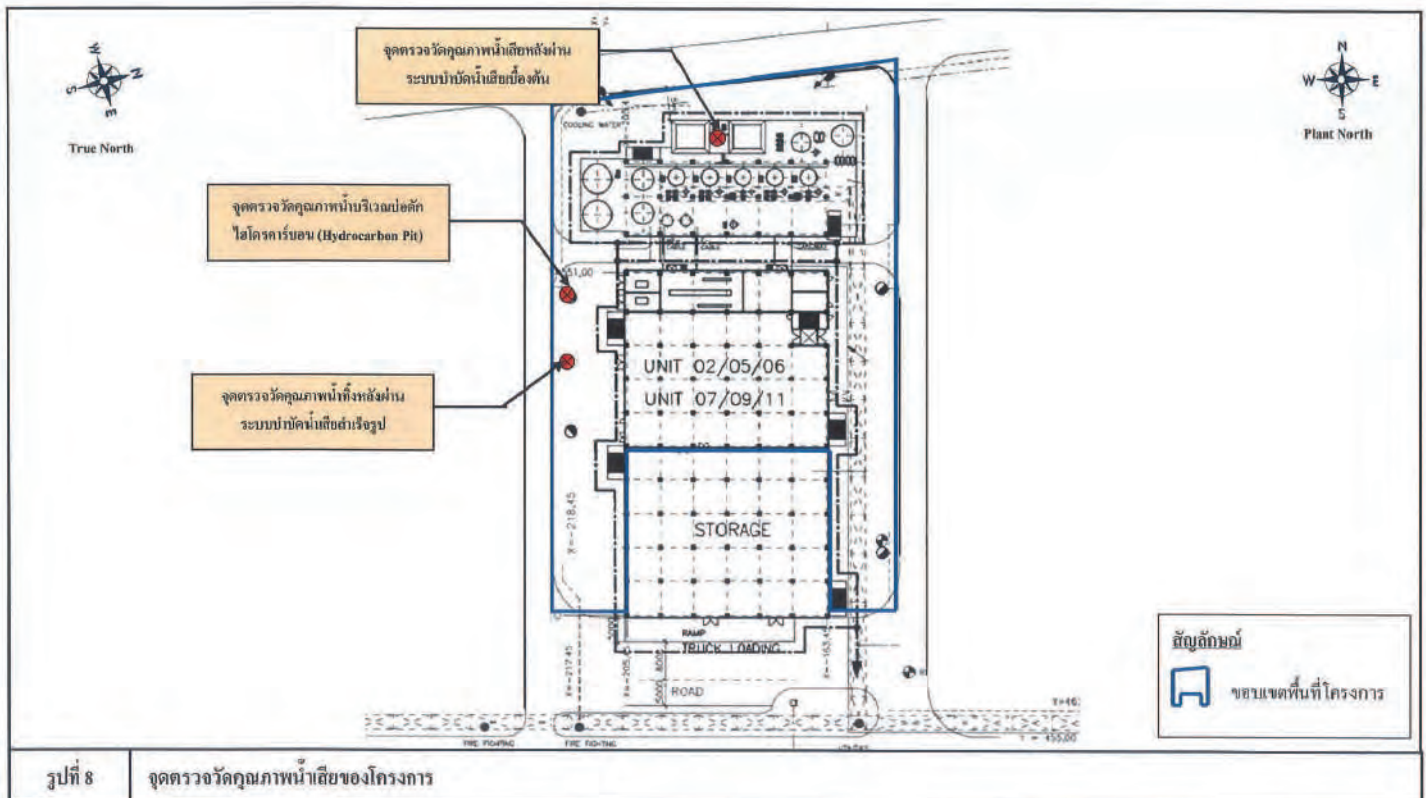


รูปที่ 7	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการ	ลงชื่อ <u>อรพณ ๒๐๑๖๖๖</u> (นางสาวอรพณ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิรัตน์ ธีรวิทย์</u> <u>Vision E.</u> (นายธนากร ธีรวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 65/88
----------	--	---	--------------	--	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ-2)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย (ค่อ)	- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- US.EPA. Method 7 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง (ดังรูปที่ 7) ได้แก่ I. VOCs Treatment Unit	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ฝุ่นละออง (TSP)	- US.EPA. Method 5 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง (ดังรูปที่ 7) ได้แก่ I. 05F002/07F004 : Vent ระบบ Flash Dryer	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ					
2.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	- ขอบแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Azide Modification หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Electrometric Method - Soxhlet Extraction หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Kjeldahl Nitrogen หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป (ดังรูปที่ 8)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรพณ ๒๐๒๓</u> (นางสาวอรพณ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วราวุธ สิริวิเศษ</u> (นายวราวุธ สิริวิเศษ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 66/88
--	--------------	---	------------



ลงชื่อ <u>อรพณ ๒๐๒๓</u> (นางสาวอรพณ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วราวุธ สิริวิเศษ</u> (นายวราวุธ สิริวิเศษ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 67/88
--	--------------	---	------------

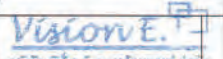
ตารางที่ 4 (ต่อ-3)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เบื้องต้น	- ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีโอดี (COD) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (โดยค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อ้างอิงตาม Wastewater Specification ของระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 ของเขต ประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พิจิ)	- Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Potassium Dichromate Digestion หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Soxhlet Extraction หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จุดปล่อยน้ำเสียออก (Outlet) ของ โครงการก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 ของเขต ประกอบการฯ (ดังรูปที่ 8)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พิจิ จำกัด (มหาชน)
2.3 คุณภาพน้ำบริเวณบ่อ ตกไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Pit)	- พีเอช (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD)	- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Thermometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด - Azide Modification Method หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- บ่อตกไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Pit) (ดังรูปที่ 8)	- กรณีที่มีการหก รั่วไหลของ ไฮโดรคาร์บอน	- บริษัท ไออาร์พิจิ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>ดร.พนัส ฤกษ์วิเศษ</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พิจิ จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ดร.พนัส ฤกษ์วิเศษ</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 68/88
--	--------------	---	---	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ-4)

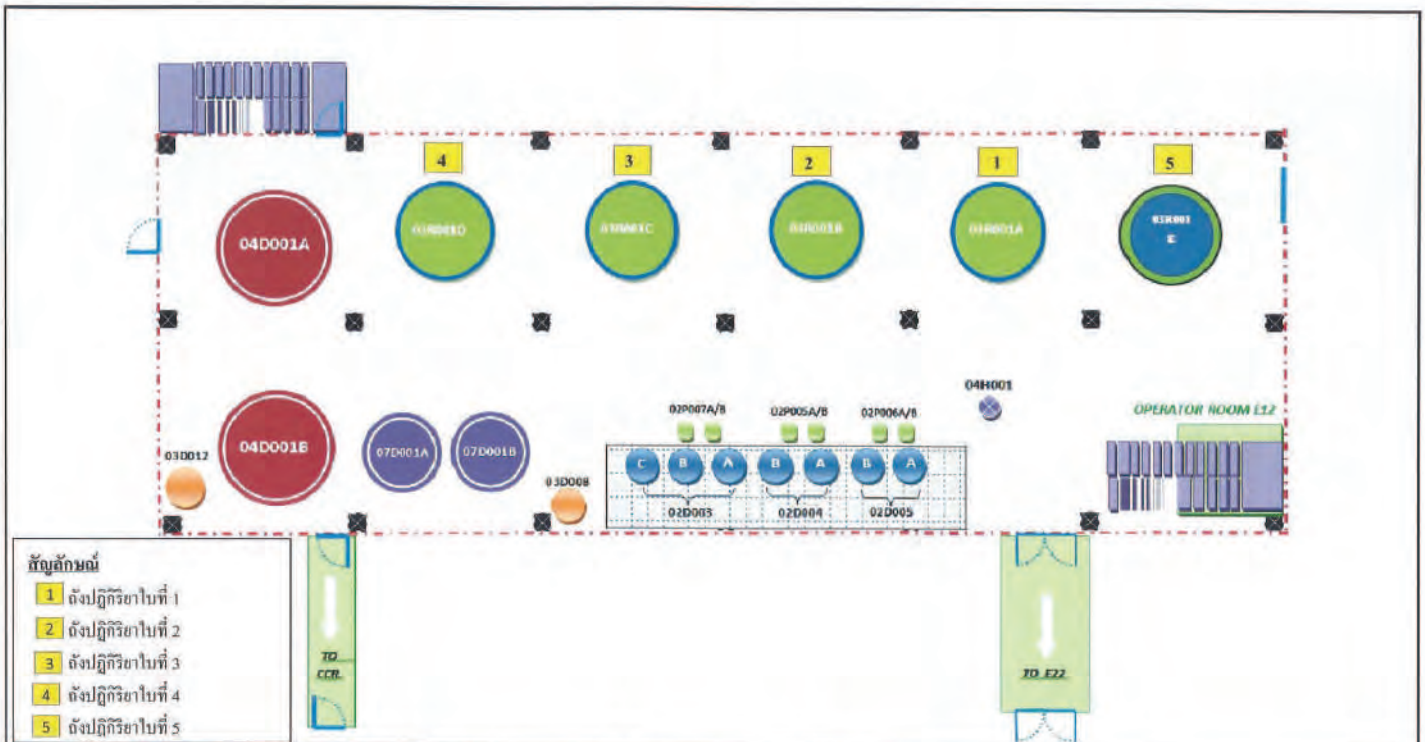
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตก ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Pit) (ต่อ)	- ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - สไตรีน (Styrene) - คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)	- Potassium Dichromate Digestion หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Soxhlet Extraction หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method หรือวิธี อื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - TOC Analyzer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด			
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- เครื่องวัดระดับเสียงความมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือวิธี อื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 6) ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดปลวกแดง 2. วัดเนินพุทรา	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ไออาร์พิจิ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>ดร.พนัส ฤกษ์วิเศษ</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พิจิ จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ดร.พนัส ฤกษ์วิเศษ</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 69/88
--	--------------	---	---	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ-5)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จัดบันทึกข้อมูล - จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- สไตรีน (Styrene) - เพนเทน (Pentane)	- NIOSH1501 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - NIOSH1500 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (ดังรูปที่ 9) ได้แก่ 1. ดังปฏิริยาใบที่ 1 2. ดังปฏิริยาใบที่ 2 3. ดังปฏิริยาใบที่ 3 4. ดังปฏิริยาใบที่ 4 5. ดังปฏิริยาใบที่ 5	- โดละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อ.สว. 600930</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อ.นพ. สิริวิทย์</u> (นายอานนท์ สิริวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชัน อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 70/88
--	--------------	---	------------



รูปที่ 9	จุดตรวจวัดสไตรีนและเพนเทนภายในสถานประกอบการ บริเวณชั้น 2 ของอาคารโพลีเมอร์เซชัน
----------	---

ลงชื่อ <u>อ.สว. 600930</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์กุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อ.นพ. สิริวิทย์</u> (นายอานนท์ สิริวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชัน อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 71/88
--	--------------	---	------------

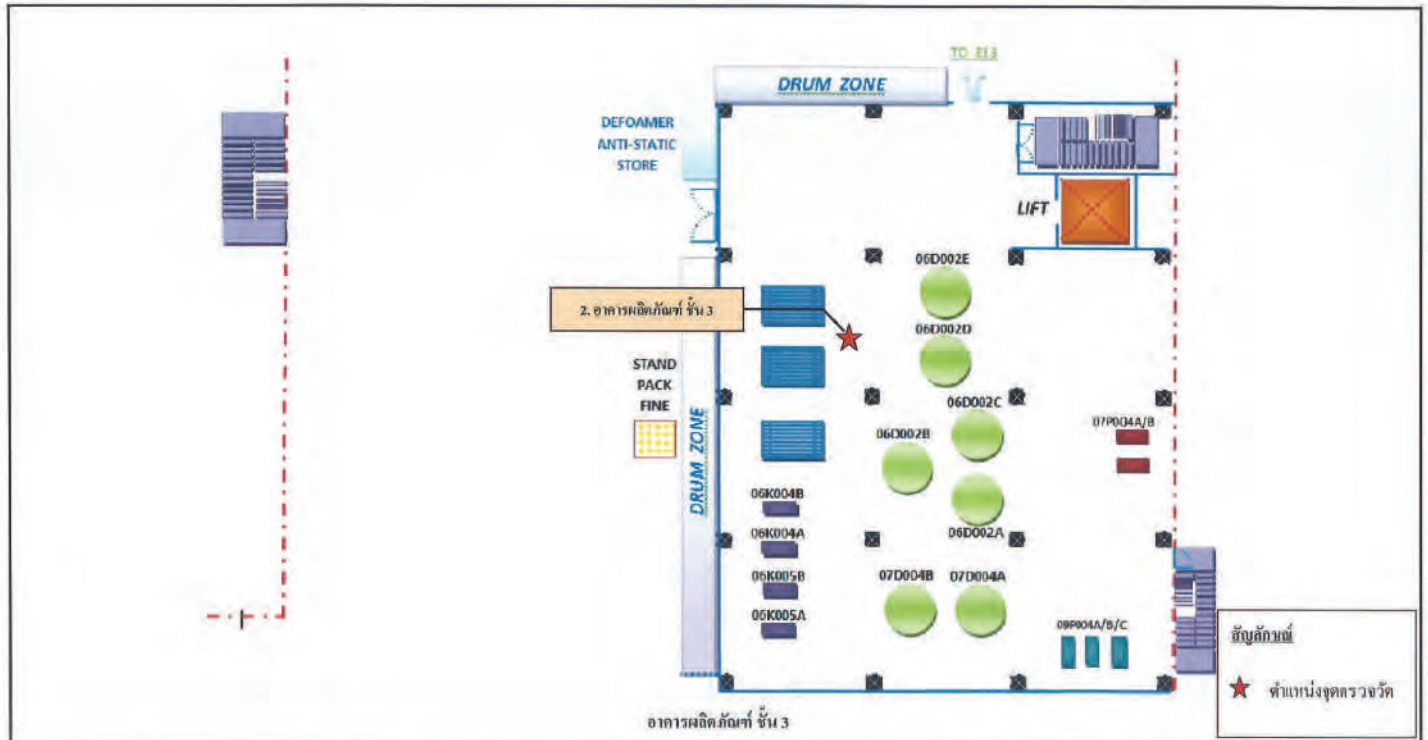
ตารางที่ 4 (ต่อ-6)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.1 คุณภาพอากาศในสถาน ประกอบการ (ต่อ)	- ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลม ของปอดได้ (Respirable Dust)	- NIOSH0600 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 7 จุด (ดังรูปที่ 10) ได้แก่ 1. อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 1 2. อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 3 3. อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 5 4. อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 6 5. Operator Room อาคาร โพลีเมอไรเซชัน ชั้น 2 6. ห้องขังสาร อาคารโพลีเมอ ไรเซชัน ชั้น 2 7. ห้องขังสาร อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 4	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรพินท์ เกตุรัตน์</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ปานเทพ สิทธิเวช</u> (นายปานเทพ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด	หน้า 72/88
--	--------------	---	------------

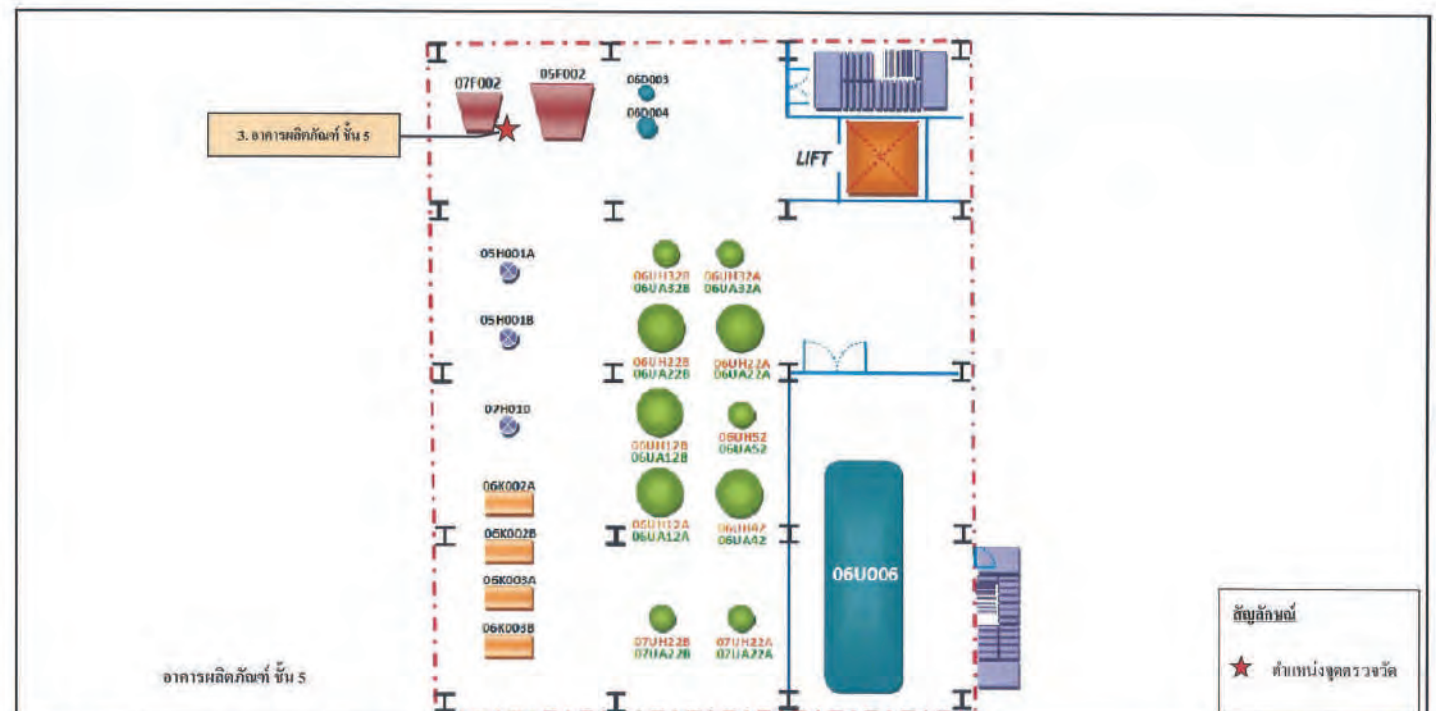


รูปที่ 10	จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ	ลงชื่อ <u>อรพินท์ เกตุรัตน์</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตน์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ปานเทพ สิทธิเวช</u> (นายปานเทพ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนเซ็ปต์ จำกัด	หน้า 73/88
-----------	--	--	--------------	---	------------



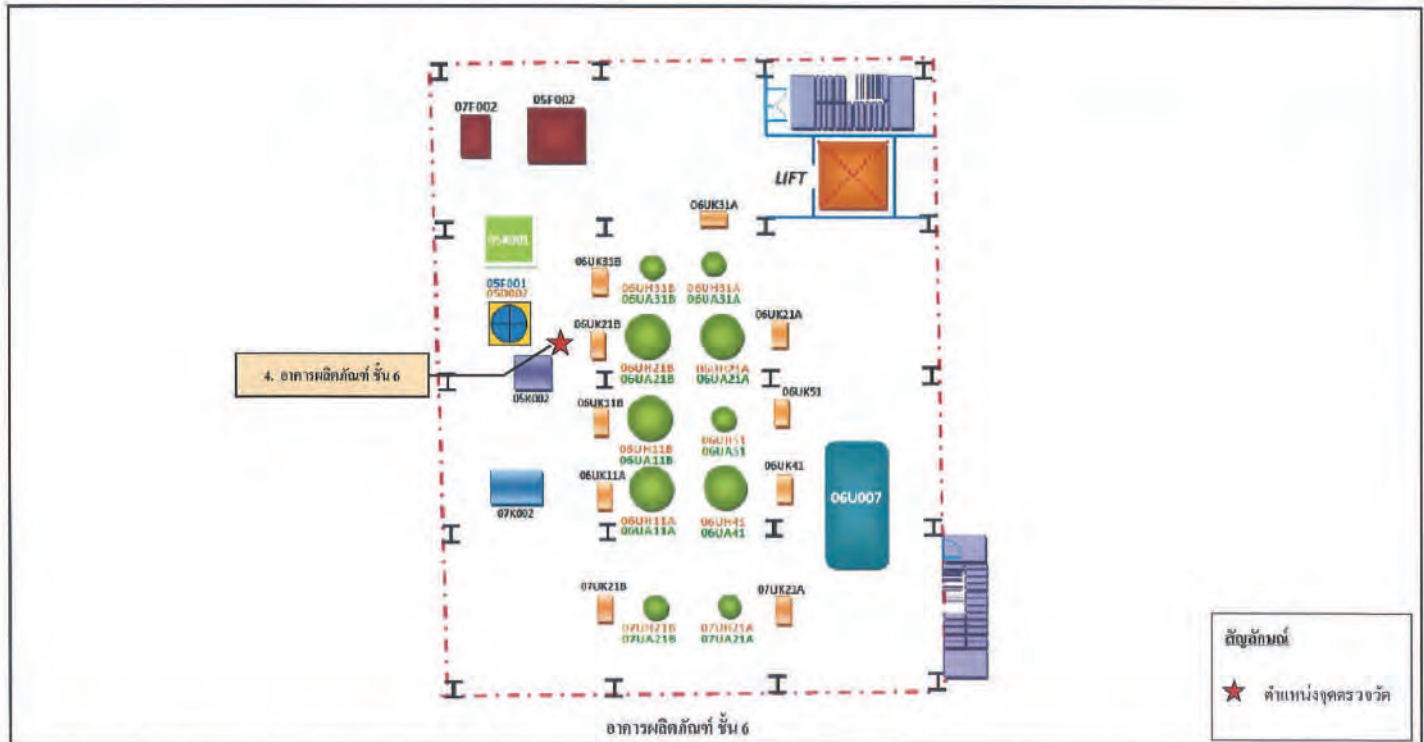
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-1)

ลงชื่อ <u>อัมพร โอจิระ</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อานนท์ สิทธิเวช</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด	หน้า 74/88
---	--------------	---	------------



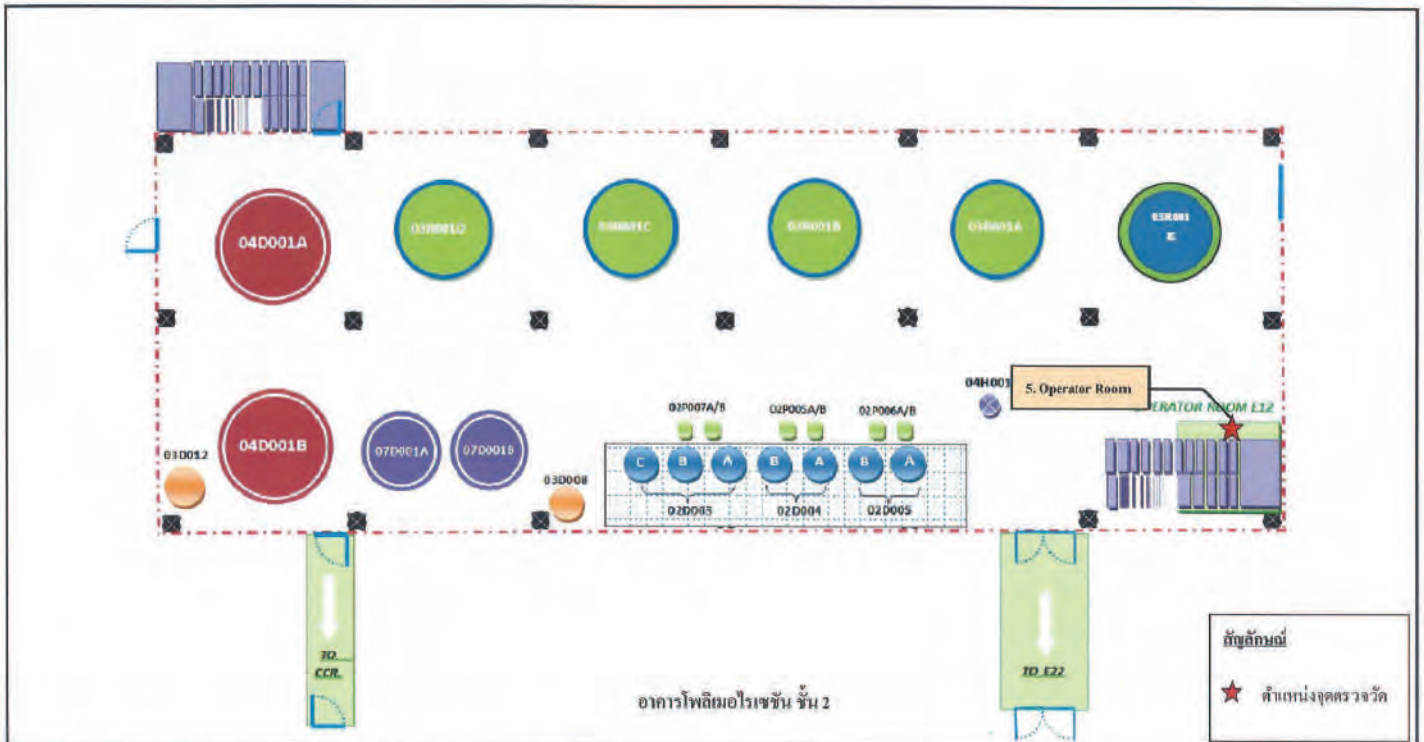
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-2)

ลงชื่อ <u>อัมพร โอจิระ</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อานนท์ สิทธิเวช</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด	หน้า 75/88
---	--------------	---	------------



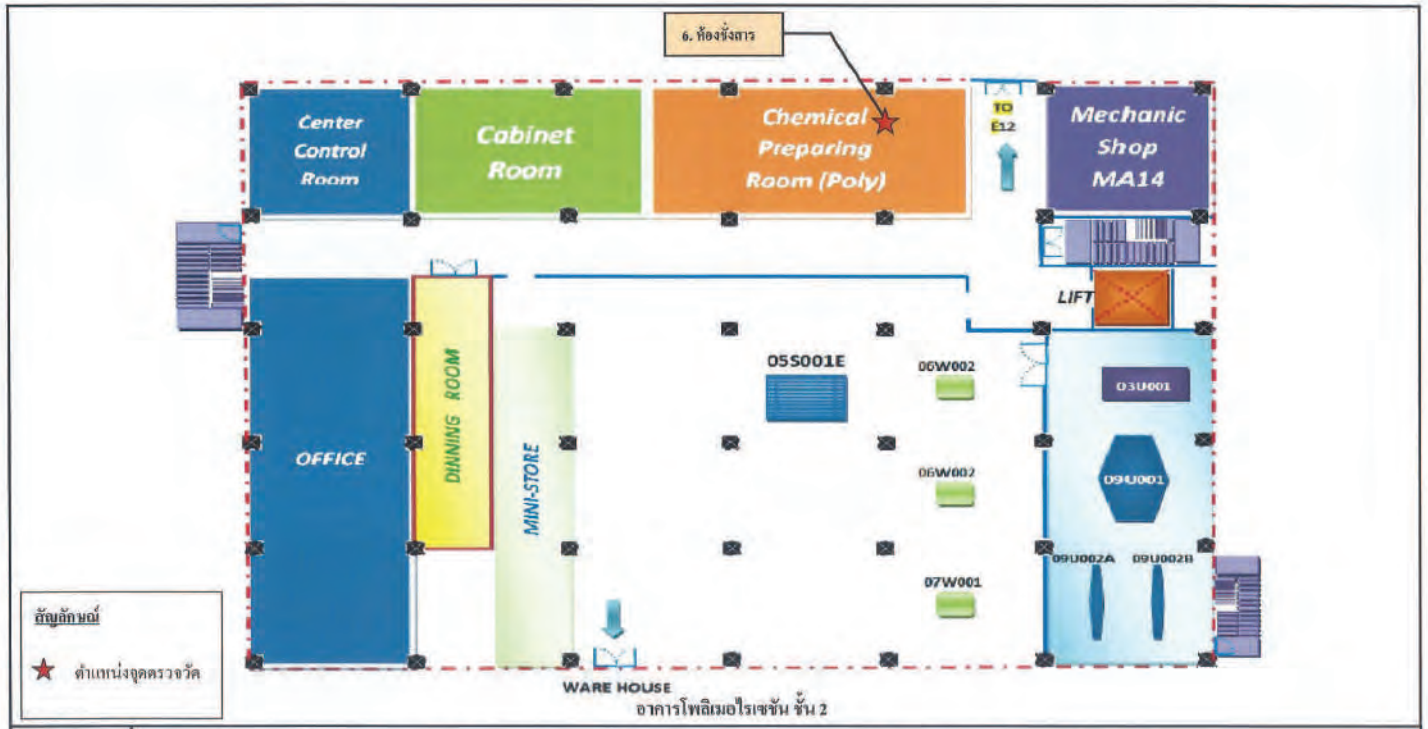
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-3)

ลงชื่อ <u>อานันท์ ภัทรวิจิตร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>นายณัฏฐ์ สิริวิจิตร</u> (นายอานนท์ สิริวิจิตร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	Vision E บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด หน้า 76/88
---	--------------	---	--



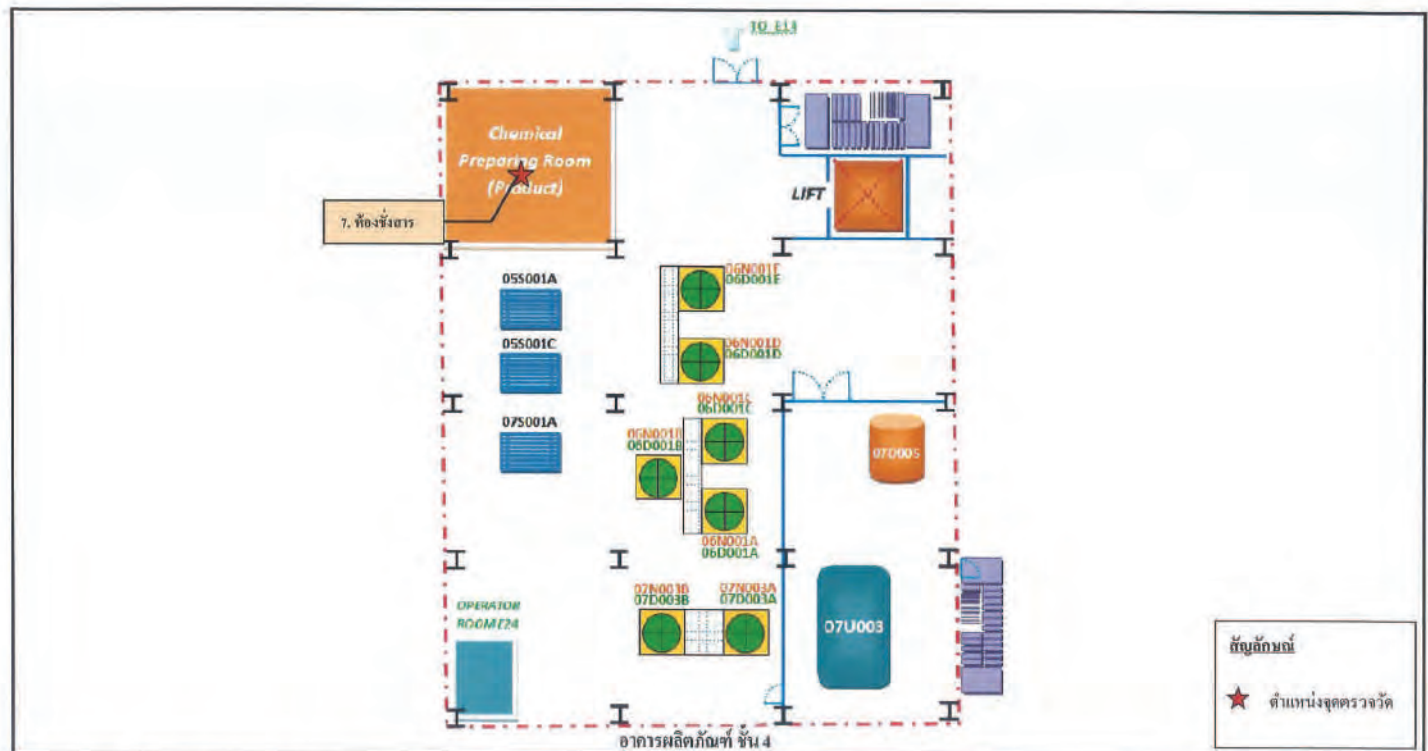
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-4)

ลงชื่อ <u>อานันท์ ภัทรวิจิตร</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>นายณัฏฐ์ สิริวิจิตร</u> (นายอานนท์ สิริวิจิตร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	Vision E บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด หน้า 77/88
---	--------------	---	--



รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-5)

ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ ๒๐๑๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงการแทน บริษัท ไออาร์พีจี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ ๒๐๑๖</u> (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 78/88
--	--------------	---	------------



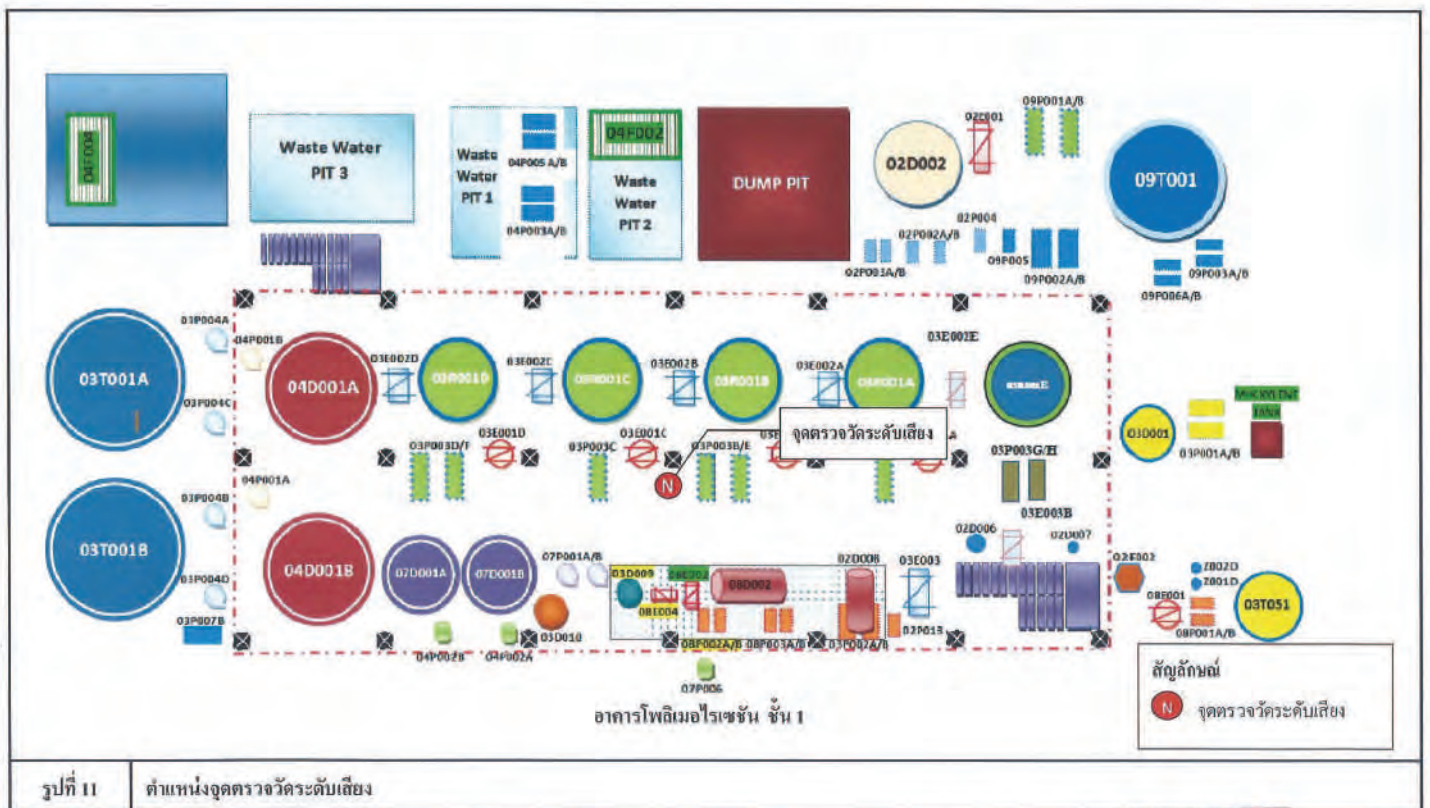
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ภายในสถานประกอบการ (ต่อ-6)

ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ ๒๐๑๖</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงการแทน บริษัท ไออาร์พีจี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อ.พนธ์ ๒๐๑๖</u> (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 79/88
--	--------------	---	------------

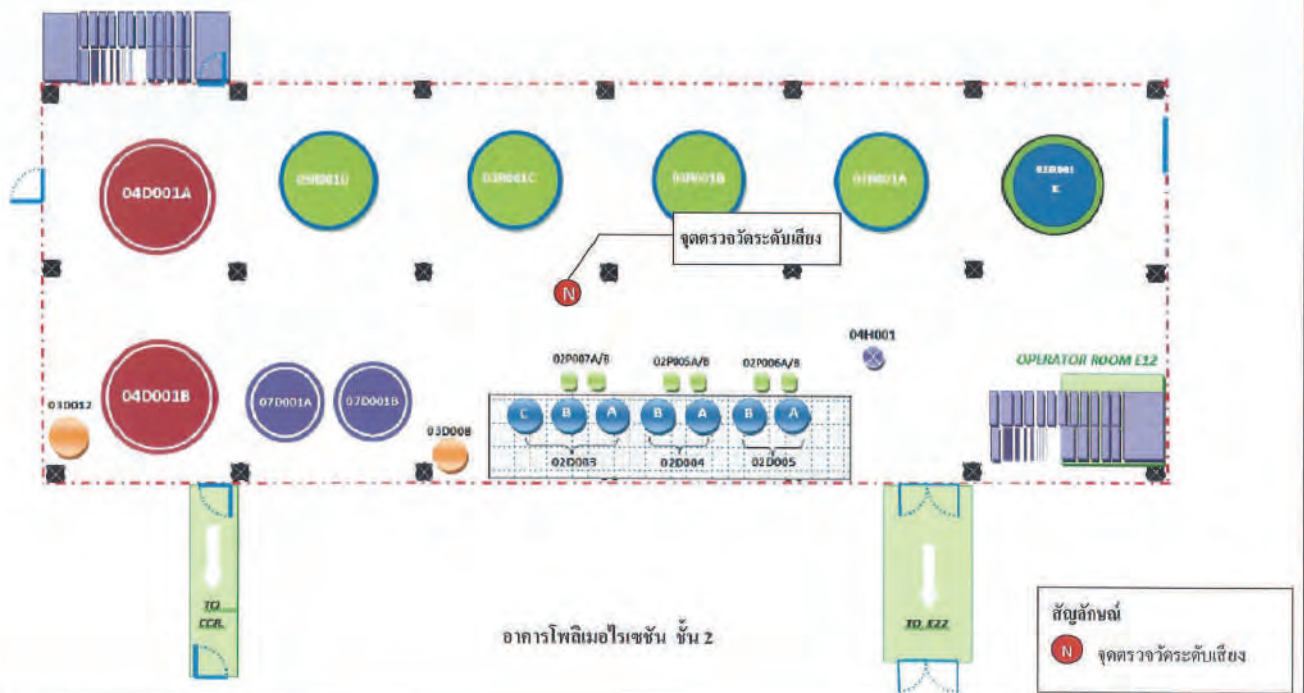
ตารางที่ 4 (ต่อ-7)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ระดับเสียง	- จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) และระดับเสียงสูงสุด (Peak)	- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พื้นที่หน่วยผลิตของโครงการ จำนวน 4 จุด (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ 1) อาคารโพลีเมอไรเซชัน ชั้น 1 2) อาคารโพลีเมอไรเซชัน ชั้น 2 3) อาคารผลิตกัณฑ์ ชั้น 1 4) อาคารผลิตกัณฑ์ ชั้น 4	- ปีละ 4 ครั้ง (เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมพัทธ์เสียงของพนักงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการ	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวิชา</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวิชา</u> <u>Vision E.</u> (นายอนันต์ สิทธิวิชา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 80/88
---	--------------	--	------------



ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวิชา</u> (นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>อนันต์ สิทธิวิชา</u> <u>Vision E.</u> (นายอนันต์ สิทธิวิชา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 81/88
---	--------------	--	------------



รูปที่ 11

ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ-1)

ลงชื่อ

อริพร ๒๐๒๕

(นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ

วิวัฒน์ สิทธิชัย

(นายอานนท์ สิทธิชัย)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด

Vision E.

หน้า 82/88



รูปที่ 11

ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ-2)

ลงชื่อ

อริพร ๒๐๒๕

(นางสาวอรพินท์ เกตุรัตนกุล)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2559

ลงชื่อ

วิวัฒน์ สิทธิชัย

(นายอานนท์ สิทธิชัย)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด

Vision E.

หน้า 83/88

อาคารผลิตภัณฑ์ ชั้น 4

รูปที่ 11 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ-3)

ลงชื่อ <u>อรุณ ภาณุ</u> (นางสาวอรุณทิพย์ เกตุรัตน์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ณัฏฐ์ สิทธิสาร</u> (นายณัฏฐ์ สิทธิสาร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--------------	---

หน้า 84/88

ตารางที่ 4 (ต่อ-8)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ระดับเสียง (ต่อ)				ทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549)	
	- ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ผู้ตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- ความถี่ของเสียงที่แหล่งกำเนิด (Octave band)	- Frequency Analyzer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พื้นที่หน่วยผลิตของโครงการ จำนวน 4 จุด (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ 1) อาคารโพลีเมโรไลเซชัน ชั้น 1 2) อาคารโพลีเมโรไลเซชัน ชั้น 2 3) อาคารผลิตก๊าซ ชั้น 1 4) อาคารผลิตก๊าซ ชั้น 4	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5.3 การตรวจสุขภาพ	การตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน				
	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical fitness)	- ตรวจโดยแพทย์	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่มงาน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เอกซเรย์ปอด				
	การตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน				
	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical fitness)	- ตรวจโดยแพทย์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
	- เอกซเรย์ปอด				
	- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)				
	- การทำงานของตับ (SGOT และ SGPT)				
	- ตรวจการทำงานของไต				

ลงชื่อ <u>อรุณ ภาณุ</u> (นางสาวอรุณทิพย์ เกตุรัตน์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>ณัฏฐ์ สิทธิสาร</u> (นายณัฏฐ์ สิทธิสาร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--------------	---

หน้า 85/88

ตารางที่ 4 (ต่อ-9)

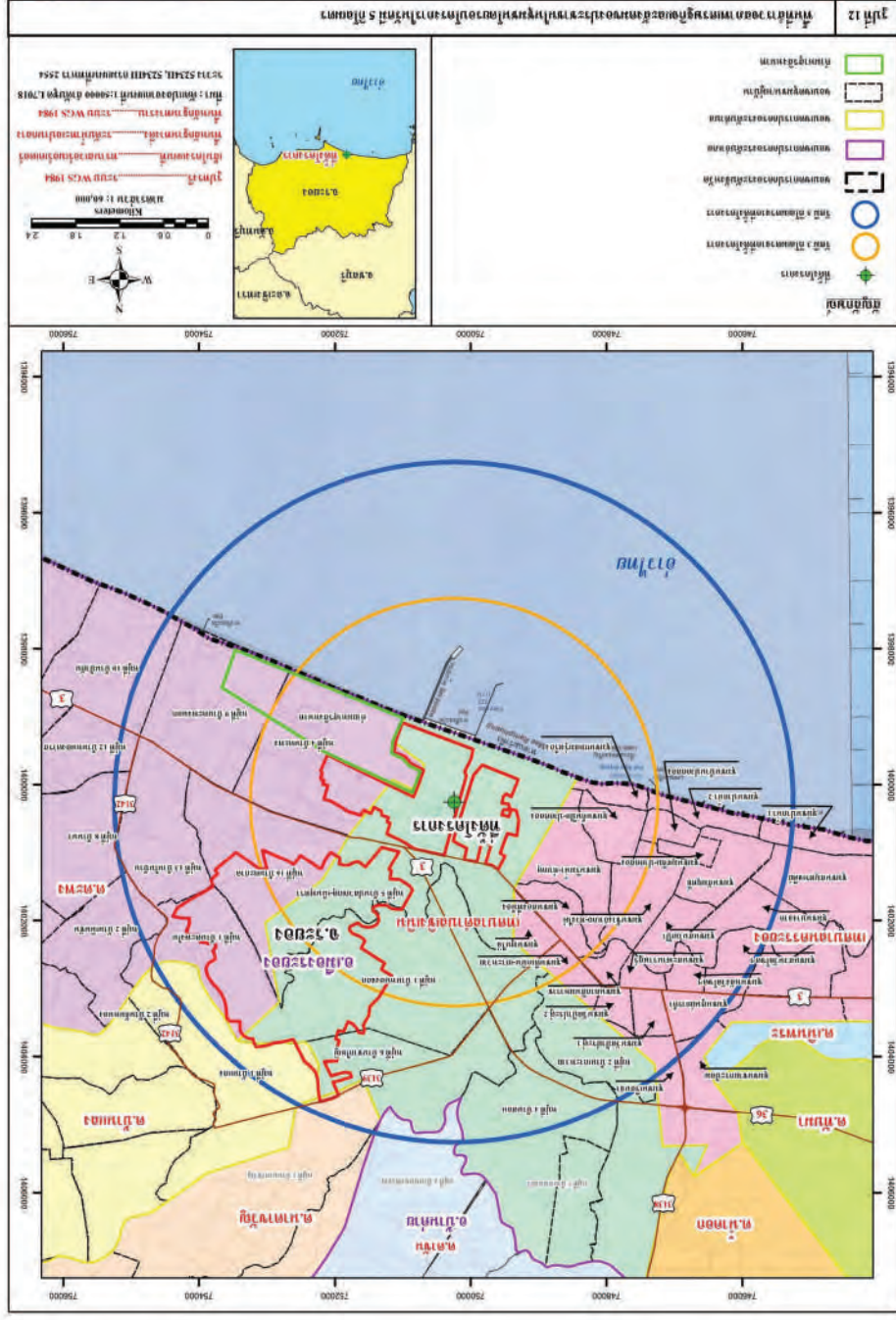
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.3 การตรวจสอบสุขภาพ (ต่อ)	การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiography) - ตรวจจอประสาทตาในปัสสาวะ	- ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
5.4 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ทำการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข้ปัญหา และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - ทำการจดบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- จดบันทึก - จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- บันทึกทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - บันทึกทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
6. การทรมานคน	- จดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณ ฤทธิรงค์</u> (นางสาวอรุณรัตน์ ฤทธิรงค์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิรัตน์ วิจิตร</u> (นายอานนท์ วิจิตรเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจิตร อี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 86/88
---	--------------	--	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ-10)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ทั่วประเทศ - ดำเนินการสำรวจและสังคม การเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)	- จดบันทึก - วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างให้ป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังรูปที่ 12)	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ <u>อรุณ ฤทธิรงค์</u> (นางสาวอรุณรัตน์ ฤทธิรงค์) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	สิงหาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิรัตน์ วิจิตร</u> (นายอานนท์ วิจิตรเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจิตร อี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 87/88
---	--------------	--	------------



เอกสารแนบที่ 2

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงาน

ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

25 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

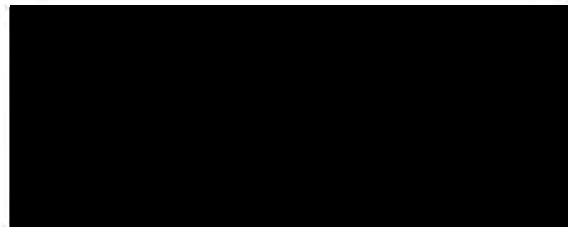
อ้างถึง 1. หนังสือเลขที่ ทส.1009.9/9338 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564 จำนวน 3 ฉบับ
2. ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ จำนวน 3 อัน

ตามที่ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.9/9338 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559 ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานฯ (อ้างถึง 1) และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานรัฐที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อ้างถึง 2) นั้น

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564 เรียบร้อยแล้ว (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2) จึงขอนำส่งรายงานฯมายังท่านเพื่อโปรดพิจารณาและรวบรวมรายงานฯ ส่งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ผู้จัดการฝ่ายบริหารคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม

และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงาน : นางชยาวรรณ วิสาขะ E-mail : Chayawan.w@irpc.co.th

โทร 038-611333 ต่อ 37239 โทรสาร 038-618812-3



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

ที่

IRPC-INQI.EM047/2565

25 มกราคม 2565

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่.....1846
วันที่.....๒๕ ม.ค. ๒๕๖๕
เวลา.....๑.45 น.

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง 1. หนังสือเลขที่ ทส.1009.9/9338 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

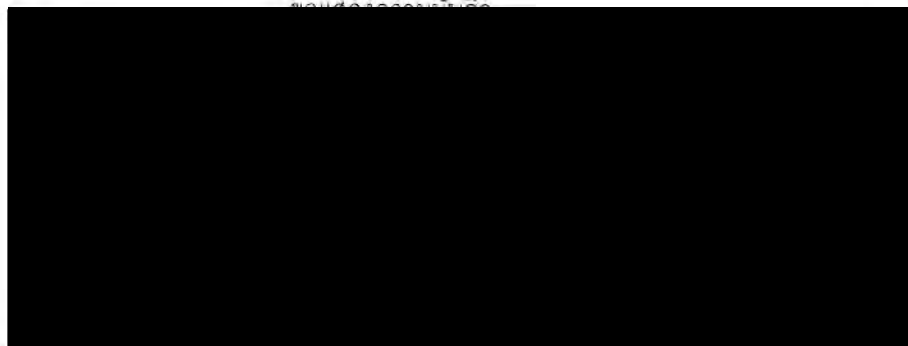
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ
2. ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ จำนวน 1 อัน

ตามที่ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอีพีเอส ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.9/9338 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559 ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานฯ (อ้างถึง 1) และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานรัฐที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อ้างถึง 2) นั้น

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2564 เรียบร้อยแล้ว (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2) จึงขอนำส่งรายงานฯมายังท่านเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงาน : นางชยาวรรณ วิสาขะ E-mail : Chayawan.w@irpc.co.th

โทร.038-611333 ต่อ 37239 โทรสาร 038-618812-3

เอกสารแนบที่ 3

ผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และตัวอย่าง
กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วย การส่ง STYRENE เข้า REACTOR รายละเอียด การส่ง STYRENE จากถังเก็บ Styrene 01D004 เข้า REACTOR วันที่ 5/05/17

ปัจจัยการผลิต FLOW ค่าควบคุม 18.1 MT แบบแปลนหมายเลข PID B27639-0

ข้อบกพร่อง	สถานการณ์จำลอง	เหตุการณ์ที่เกิดตามมา	มาตรการการป้องกัน / ควบคุม / แก้ไข	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
MORE FLOW	1.Flow counter FQIS 0001	1. STYRENE ล้น Reactor	1. มี ALARM CHARGING TIME OUT		1	4	4	2
	Malfuction	ส่งผลให้เกิดสารเคมีรั่วไหลทำให้	15 MIN และ ALARM CRITICAL		(1,1)	(1,2,4,2)		
		เกิดเพลิงไหม้ได้ถ้ามีประกายไฟ	เมื่อ CHARGE STYRENE ครบ 18.1 MT					
		(1-EPS-003-H01-01-71)	แสดงที่ห้องควบคุมการผลิต (1)					
			2.มีเซ็นเซอร์กัน Styrene ออกนอกพื้นที่(1)					
			3.พื้นที่ถังทำปฏิกิริยาเป็นเขตควบคุม					
			ประกายไฟ(1)					
			4. มีแผนการซ่อมบำรุงและทวนสอบ					
			Flow counter FQIS 0001					
			(PC-001-EPS)(2)					
			5. มีการตรวจสอบ LEVEL หลังเติม					
			STYRENE ลงใน REACTOR ตาม					
			2100F-301 (2) (PC-012-EPS)					

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วย การส่ง STYRENE เข้า REACTOR รายละเอียด การส่ง STYRENE จากถังเก็บ Styrene 01D004 เข้า REACTOR วันที่ 5/05/17

ปัจจัยการผลิต FLOW ค่าควบคุม 18.1 MT แบบแปลนหมายเลข PID B27639-0

ข้อบกพร่อง	สถานการณ์จำลอง	เหตุการณ์ที่เกิดตามมา	มาตรการการป้องกัน / ควบคุม / แก้ไข	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
			6. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ					
			ผลิตมีการทบทวนใหม่ทุกครั้ง(3)					
			7. มีขั้นตอนการส่ง Styrene เข้า Reactor					
			กล่าวถึงมีการตรวจวัดระดับของเหลว					
			ใน Reactor(4)					
			8. มีการฝึกอบรมแก่พนักงาน(5)					
			9.มีผู้ควบคุมการผลิตคอยตรวจสอบ Flow					
			และระดับของ Styrene (6)					
			10. มีคู่มือแผนฉุกเฉิน HAZMAT					
			(8)(PC-003-EPS)					
			11.มีคู่มือแผนฉุกเฉิน Fire case(8)					
			12.มีระบบน้ำดับเพลิง และโฟมดับเพลิง					
			(8)					

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วย การส่ง STYRENE เข้า REACTOR

รายละเอียด การส่ง STYRENE จากถัง 01D004 เข้า REACTOR

วันที่ 5/05/17

ปัจจัยการผลิต TEMP.

ค่าควบคุม < 30 °C

แบบแปลนหมายเลข PID B27639-0

ข้อบกพร่อง	สถานการณ์จำลอง	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการการป้องกัน / ควบคุม / แก้ไข	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
HIGH CONCENTRATION	1. หยุดการผลิตเป็นเวลานาน โดย	1. ค่า POLYMER CONTENT ของ	1. มีการออกแบบให้ระยะทางหลัง Flow		1	2	2	1
	ไม่มีการ EMPTY STYRENE ใน	STYRENE สูง ทำให้ไม่สามารถ	Counter ถึง Reactor มีระยะสั้น(1)		(1,1)	(1,2,2,2)		
	LINE หลังจาก Flow counter	ควบคุมปฏิกิริยา POLYMERI-	2. มีระบบในการ Flush styrene กลับถึง					
	FQIS 0001	ZATION ได้ ทำให้ Polymer แข็ง	01D004(1)					
		ใน Reactor ส่งผลให้ Reactor	3. มีการตรวจสอบค่า POLYMER					
		ได้รับความเสียหาย	CONTENT ตาม 2100F-309 (2)					
		(1-EPS-003-H02-01-71)	(PC-012-EPS)					
			4. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ					
			ผลิตมีการทบทวนใหม่ทุกครั้ง(3)					
			5. มีขั้นตอนการส่ง Styrene เข้า Reactor					
			กล่าวถึง"การ Flush styrene กลับถึง					
			กรณีหยุดการผลิตเป็นเวลานาน(4)					
			6. มีการฝึกอบรมแก่พนักงาน(5)					

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วย การส่ง STYRENE เข้า REACTOR

รายละเอียด การส่ง STYRENE จากถัง 01D004 เข้า REACTOR

วันที่ 5/05/17

ปัจจัยการผลิต TEMP.

ค่าควบคุม < 30 °C

แบบแปลนหมายเลข PID B27639-0

ข้อบกพร่อง	สถานการณ์จำลอง	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการการป้องกัน / ควบคุม / แก้ไข	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
			7. มีผู้ควบคุมการผลิตคอยตรวจสอบค่า					
			Polymer content ก่อนการผลิต (6)					

Note: ได้พิจารณาในส่วนขอของ No/Less/Reverse flow, High/Low Pressure, High/Low Temp., High/Low/No Level ว่าปัจจัยดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อด้านความปลอดภัย

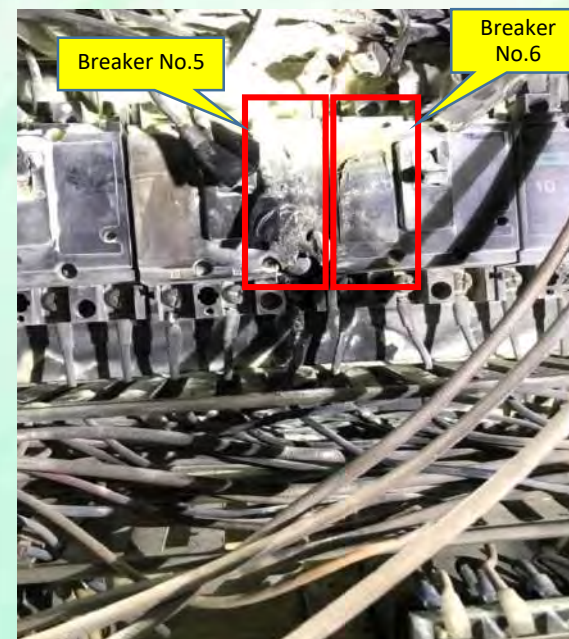
เอกสารแนบที่ 4

เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิต
ลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2563

Circuit Breaker Trip

พนักงานไฟฟ้าเข้าไปตรวจสอบ Heater Zone Die ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า Circuit Breaker Trip จึงทำการตรวจสอบ load ของ Heater พบว่าปกติ จึงทำการ On Circuit Breaker ขณะทำการ On Circuit Breaker ทำให้เกิดการ Short circuit และเกิดเพลิงไหม้



สิ่งที่ได้เรียนรู้

- พิจารณาอายุการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าประจำปี
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผ่าน Breaker ก่อนทำการ On Breaker

IdMS no: 20030083



Emergency
(EF)

โคมไฟแสงสว่างเกิดเพลิงไหม้

วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

พนักงานดับเพลิงออกระงับเหตุไฟไหม้โคมไฟแสงสว่างข้าง
Warehouse 42 ได้ทำการตัดระบบไฟฟ้าและฉีดน้ำดับไฟได้สำเร็จ



สิ่งที่ได้เรียนรู้



ปรับปรุงคู่มือการทำงานใหม่ โดยเพิ่มการตรวจสอบในช่วงเวลากลางคืน โดยตรวจสอบ
อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เสาไฟ, สายไฟที่โคนเสา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
จัดทำแผนการตรวจสอบแผงควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างทุก 6 เดือน
การตรวจสอบอุปกรณ์เสาไฟฟ้า สภาพการณ์หน้างานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณถนน
ส่วนกลางในเขตประกอบการฯ ทุก 6 เดือน



PROPERTY
DAMAGE

เอกสารแนบที่ 5

ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน

ประกาศ

ทุกพื้นที่	- สำรวจปัจจัยเสี่ยง ตรวจสอบสุขภาพปี 2565	เปิดระบบวันที่ 18 ตุลาคม 2564 ถึง 5 พฤศจิกายน 2564
สำนักงานระยอง	- เลือกตรวจสุขภาพเพิ่มเติม (เลือกล่วงหน้า)	เปิดระบบวันที่ 9 - 24 ธันวาคม 2564
	- จองวันเข้าตรวจ	เปิดระบบวันที่ 16 ธันวาคม 2564 ถึง 4 มีนาคม 2565



Login

ระบบ E-Healthbook

เอกสารแนบที่ 6

ตัวอย่างบันทึกการทำงาน (Log Sheet)

ของระบบสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Treatment Unit)

10U003

LEMENTARY LOG SHEET

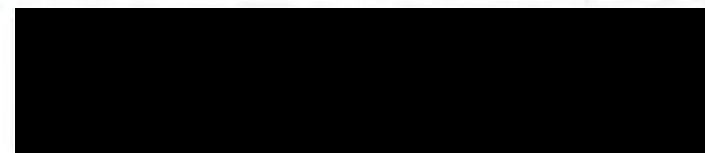
10123200P-018 REV.2

FOR EPS PRODUCT

DATE 17/06/14 Page 3/3

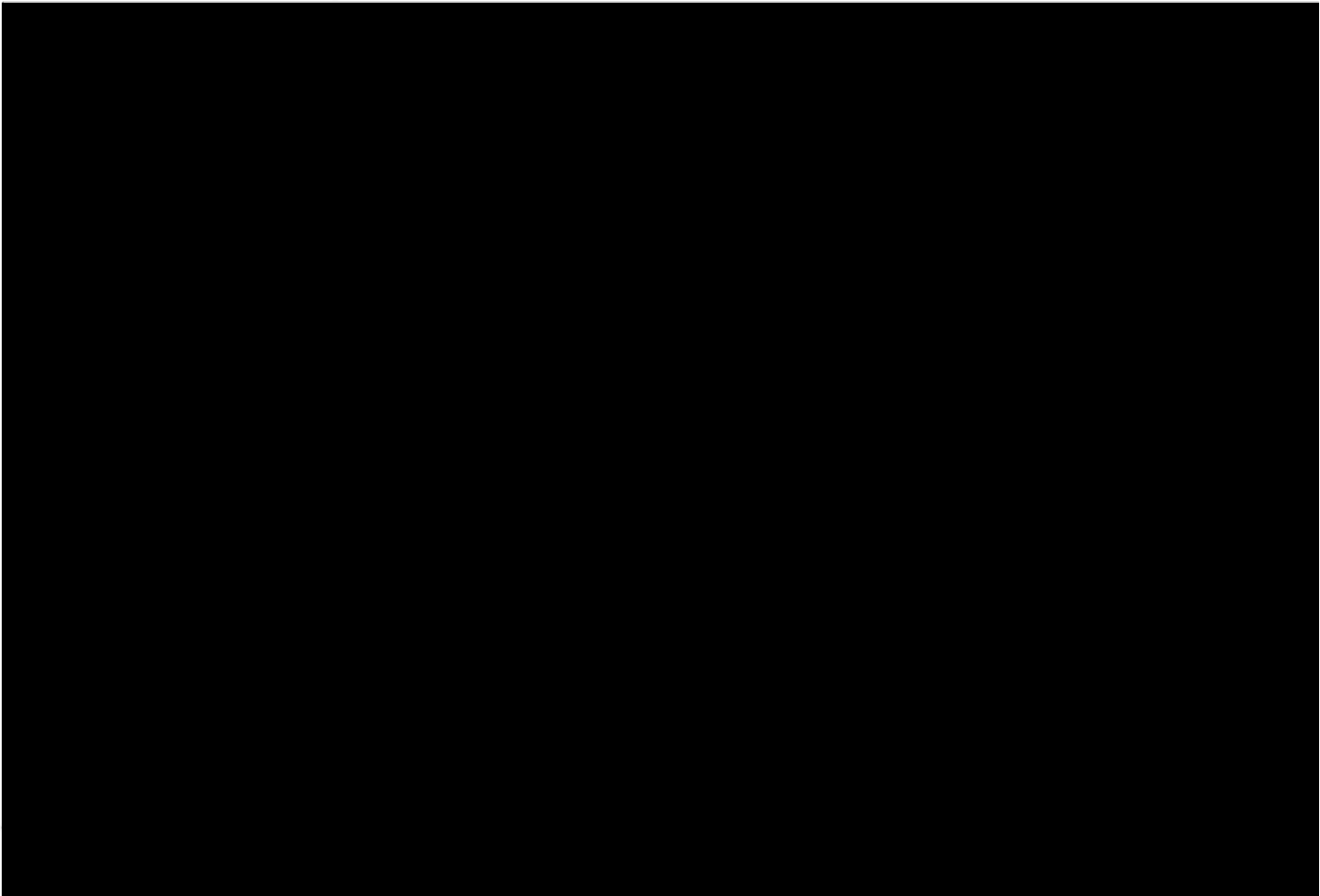
TIME h	TEMP (°C)	LEVEL (%)	COND. (µs)	PH	PRESSURE (kgp)			FLOW (m³/min)		TEMP (°C)				LEVEL (%)		SPEED	AMP	TEMP (°C)				
	Q21002				10U003			10U003		10U003				07D001		07P001,07P002	07N002	07U001				
	T0201	L0201	A0201	A0201B	P1001	P1002	P1003	FQ1003A	FQ1003B	T1006A	T1006B	T1008	T1009	A	B	07D01	07D02	T0701	T0702	%WIE	%STEAM	T0705
RANGE	10-55	25-95	<80 µs	-	-0.1 TO -3.0	0.2-0.4 Mpa	0.3-4.0	<65	<65	450-500	450-500	<400	<300	-	-	-	-	1-25	25-35	0-100	0-100	25-45
06:00	26.1	79.5	3.0	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00	26.1	79.3	3.1	5.1	-1.8	0.3	1.6	43	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00	27.2	80.4	3.4	5.2	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00	27.9	80.0	3.1	5.2	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14:00	27.4	80.0	3.6	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:00	27.0	80.4	3.5	5.2	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:00	27.6	80.5	3.5	5.0	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20:00	27.7	80.0	3.3	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22:00	27.4	80.0	3.4	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	651	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24:00	27.8	80.0	3.4	5.0	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00	20.6	40.0	3.3	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00	22.1	40.0	3.3	5.1	-1.8	0.3	1.6	44	43	650	520	340	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-

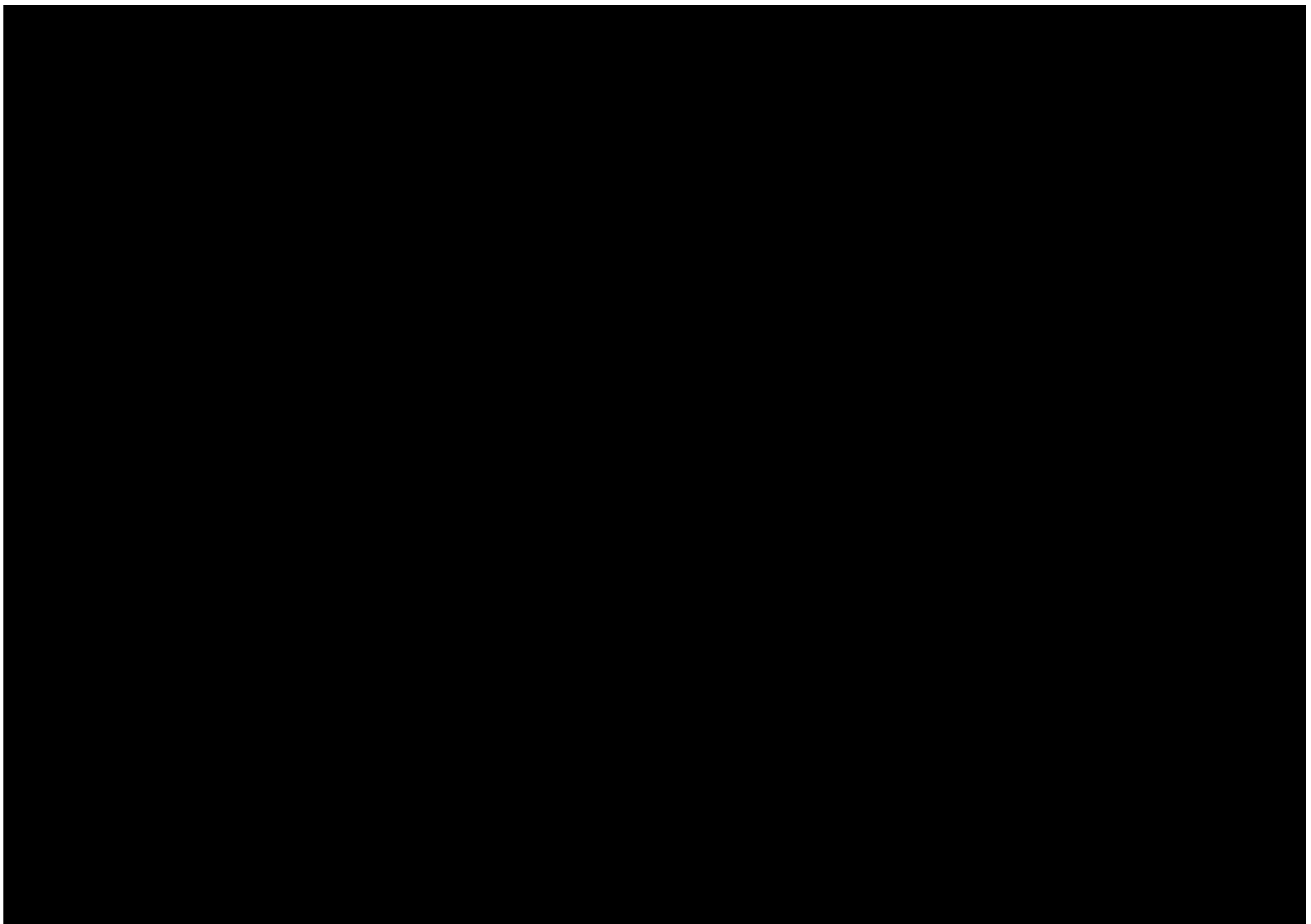
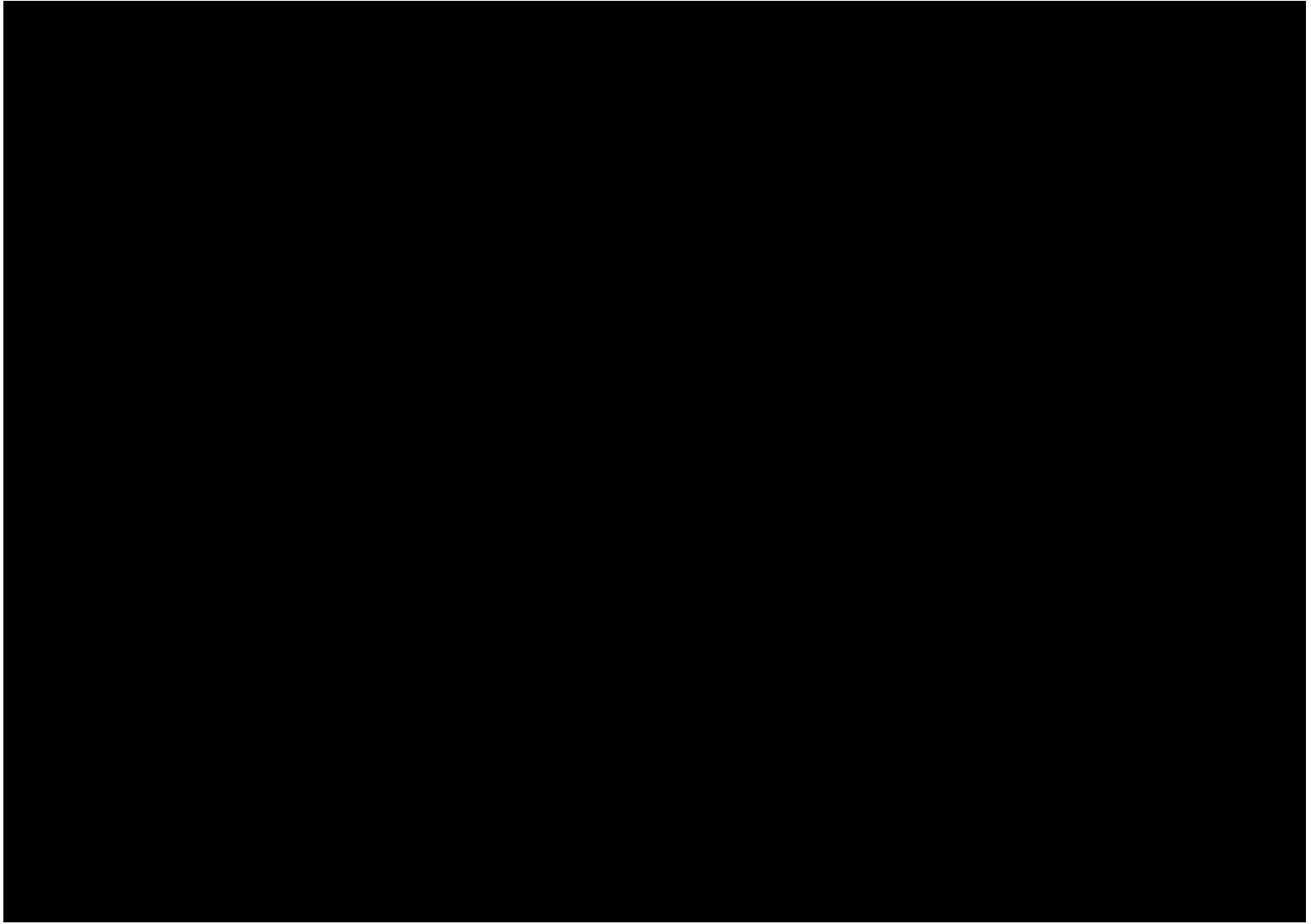
REMARK :



เอกสารแนบที่ 7

การคัดเลือกและประเมินห้องปฏิบัติการ





ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
18	Color	
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method ^(a)
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^(a) 2) DPD Colorimetric Method ^(a)
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)

35 3-Hydroxy...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
37	Malathion	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
38	Manganese	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
39	Mercury	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
40	Methiocarb	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
41	Methomyl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
48	pH	Electrometric Method ^(a)
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^(a) 2) Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
52	Sulfide	1) Iodometric method ^(a) 2) Methylene blue method ^(a)
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
59	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

3 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

48 1,1-Dichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

5 Ethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Lead	Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^(a)
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^(a)

2) Digestion...

พีพี

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^(a)
84	Methanol	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
85	Methoxychlor	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl bromide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	2-Methylphenol	Mass Spectrometric Method ^(a)
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	Methyl tert-butyl ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Nickel	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^(a)
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

97 Pentä...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric method ⁽⁶⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽⁶⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21)
110	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₁ -C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

2,4,6-Trichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾

4 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]

2) Isokinetic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[5]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[1,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]
12	Copper	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
13	2,4-D	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25]

14 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,27) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,18) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
25	Nickel	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,27) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,22) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
28	pH	Electrometric Method ^(31,32)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.20) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.20) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14)
31	Silvex	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽²⁵⁾
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.27) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.1.2.26) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.26)
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

36 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.26)
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.26)
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.27)

3 Benzoic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

2-Chlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,60)
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,14,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁵⁾
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

49 1,2-Dichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
63	Di-n-Octyl phthalate	Mass Spectrometric Method ^(10,27)
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
65	Endrin	Mass Spectrometric Method ^(10,27)
66	Ethylbenzene	Mass Spectrometric Method ^(10,27)
67	Fluoranthene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
		Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
74	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
75	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
76	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,27)
81	Lead	Mass Spectrometric Method ^(10,27) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16)
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method ^(11,21)

85 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,27]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]

100 Pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[13,21]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

20 Vinyl chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้เกลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

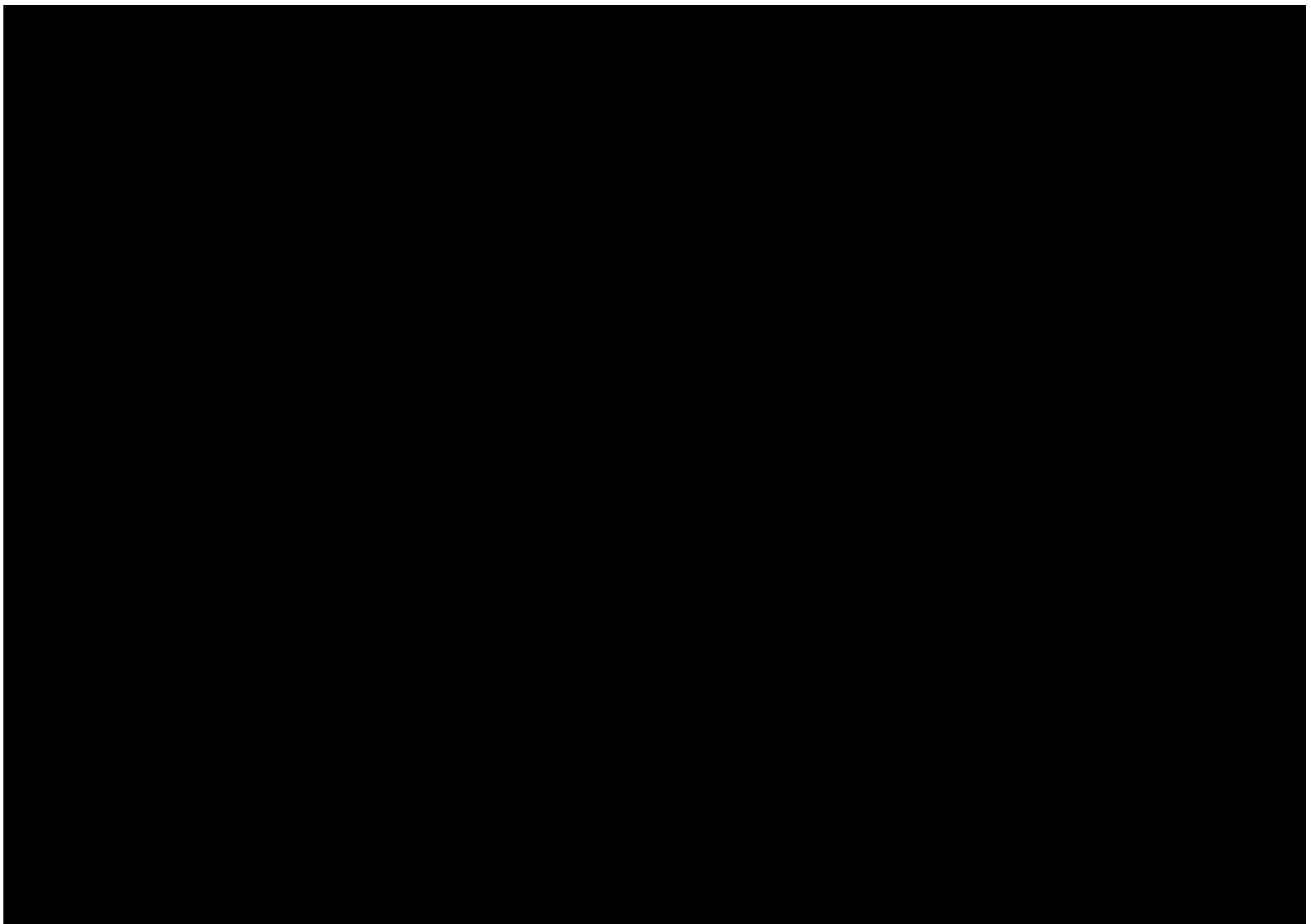
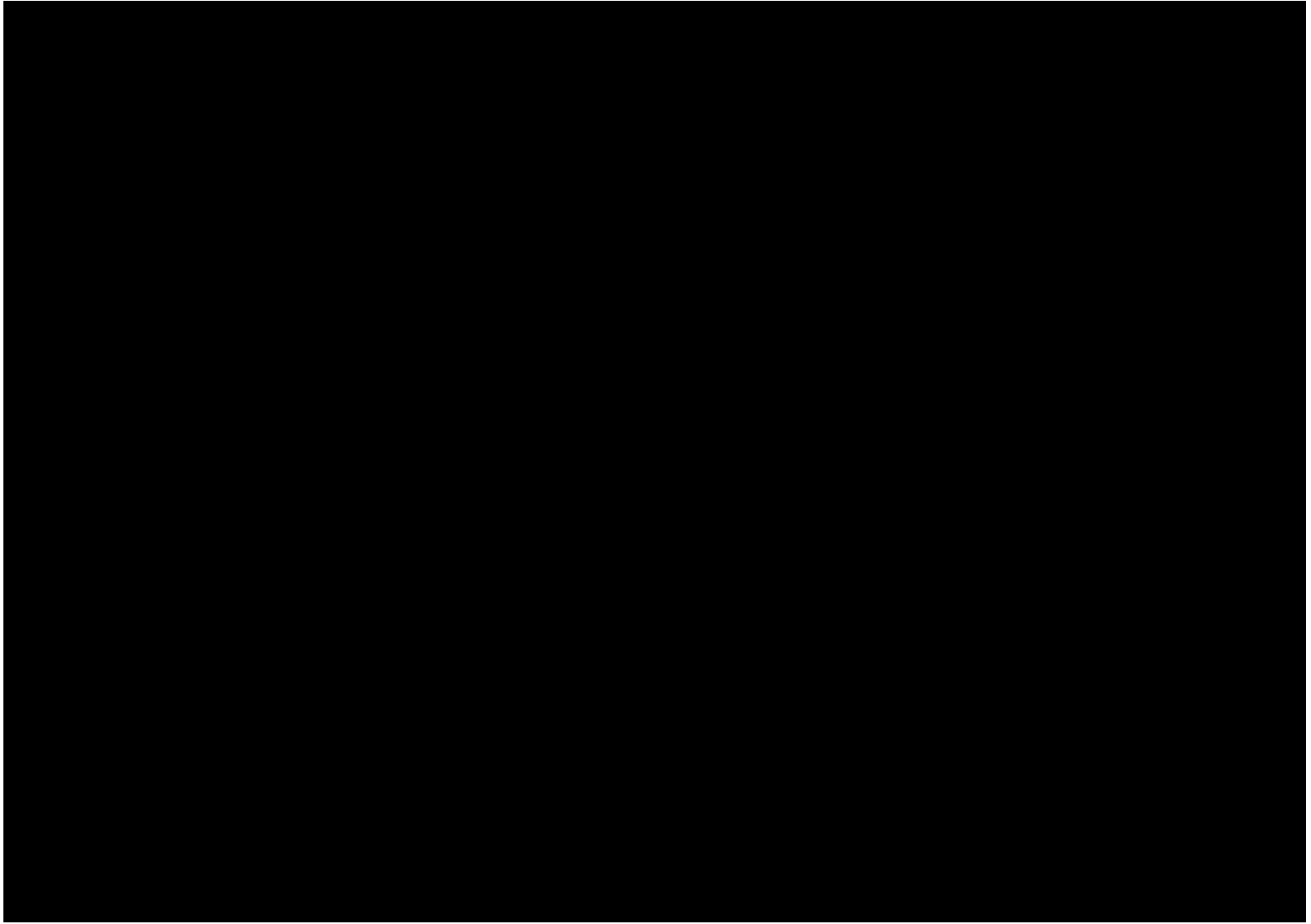
9. United States...

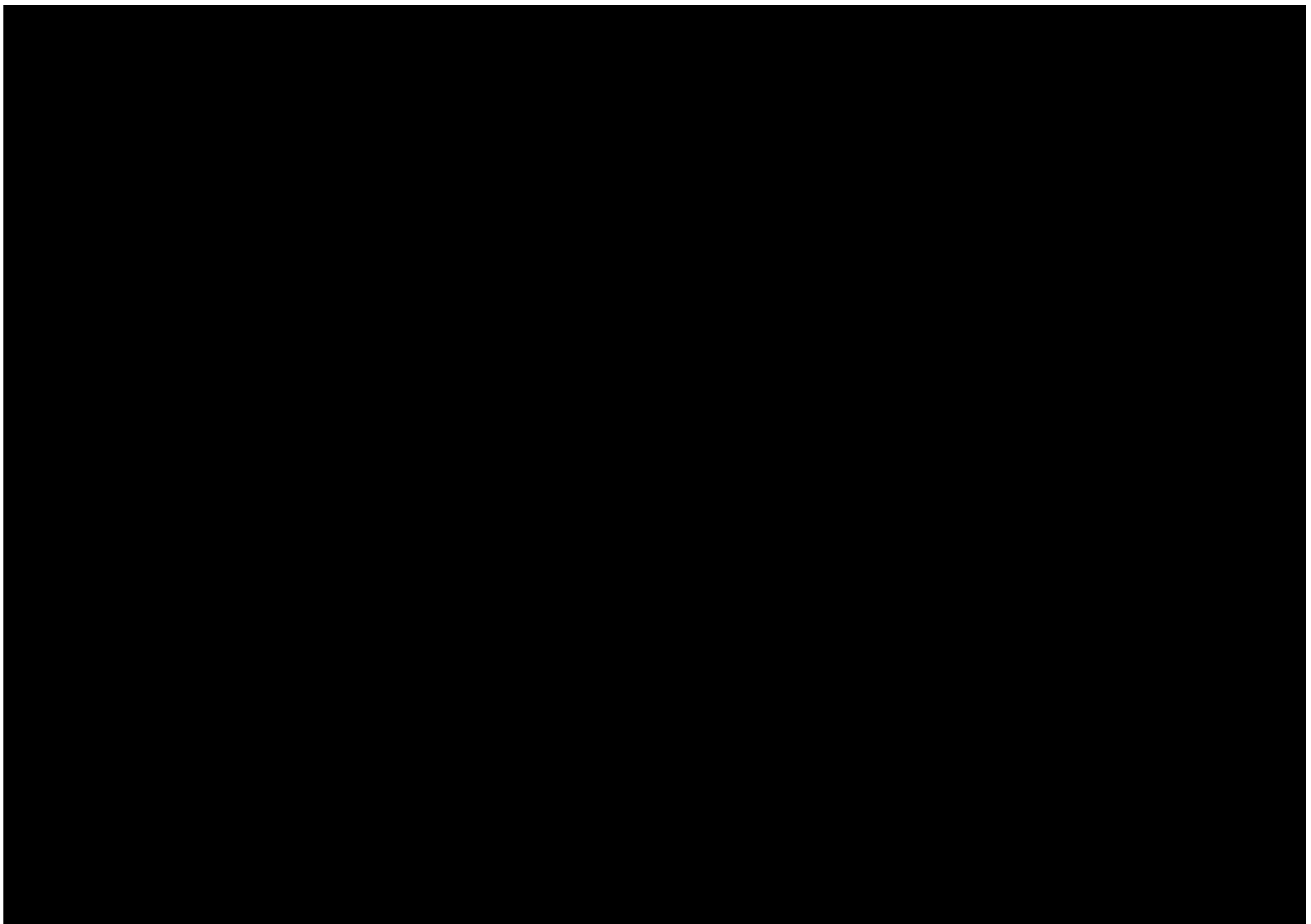
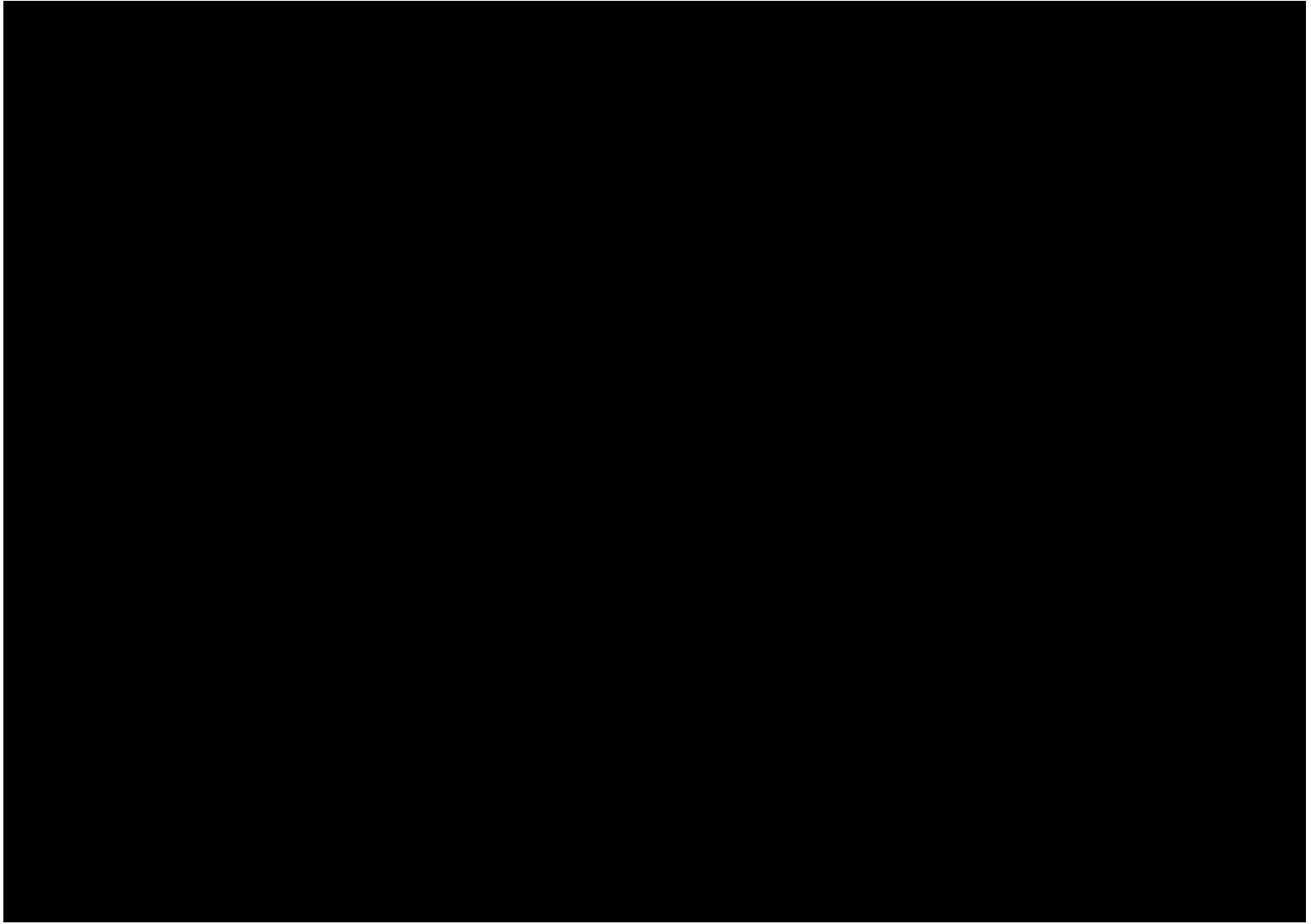
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A, 1994
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

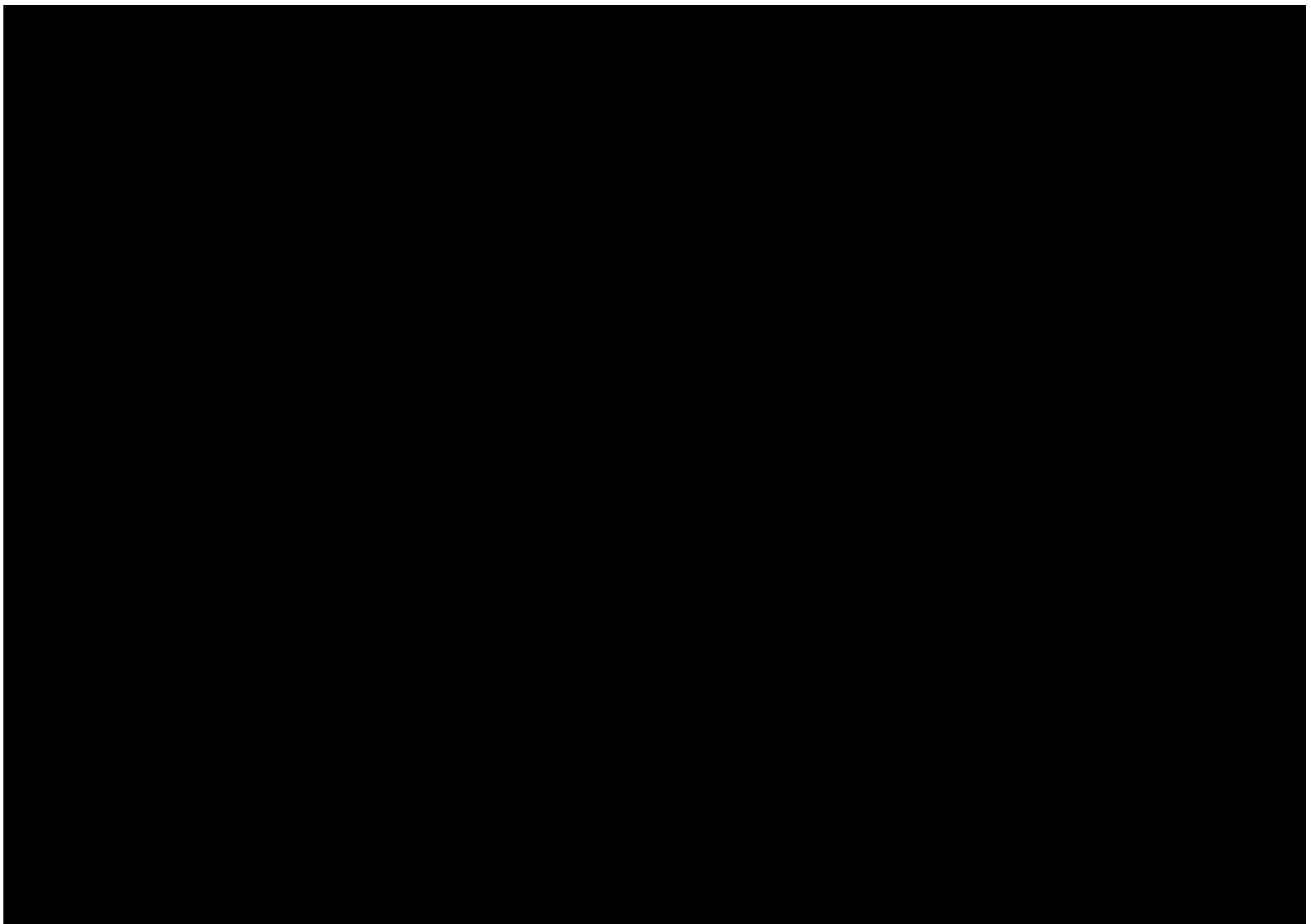
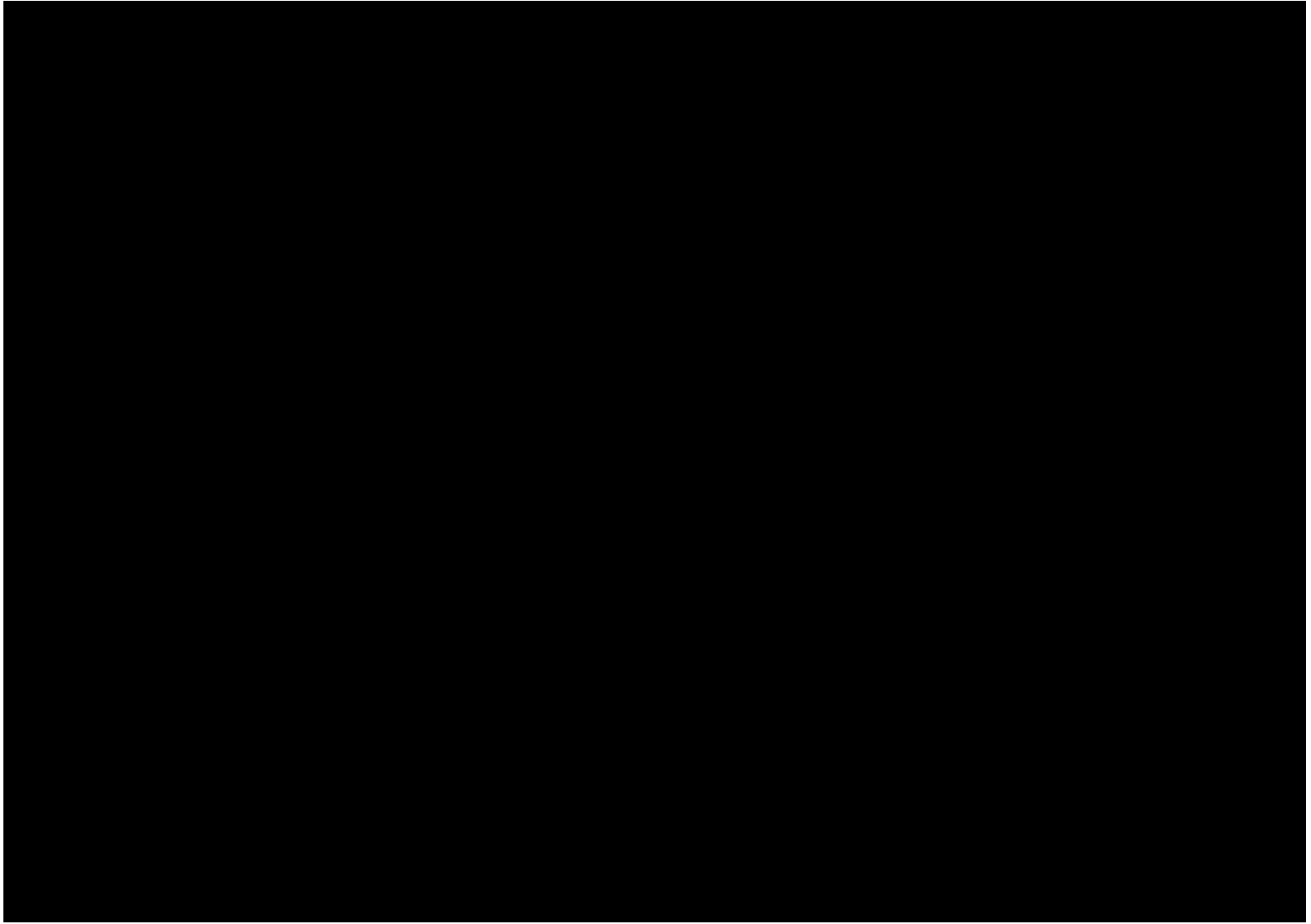
22. United States...

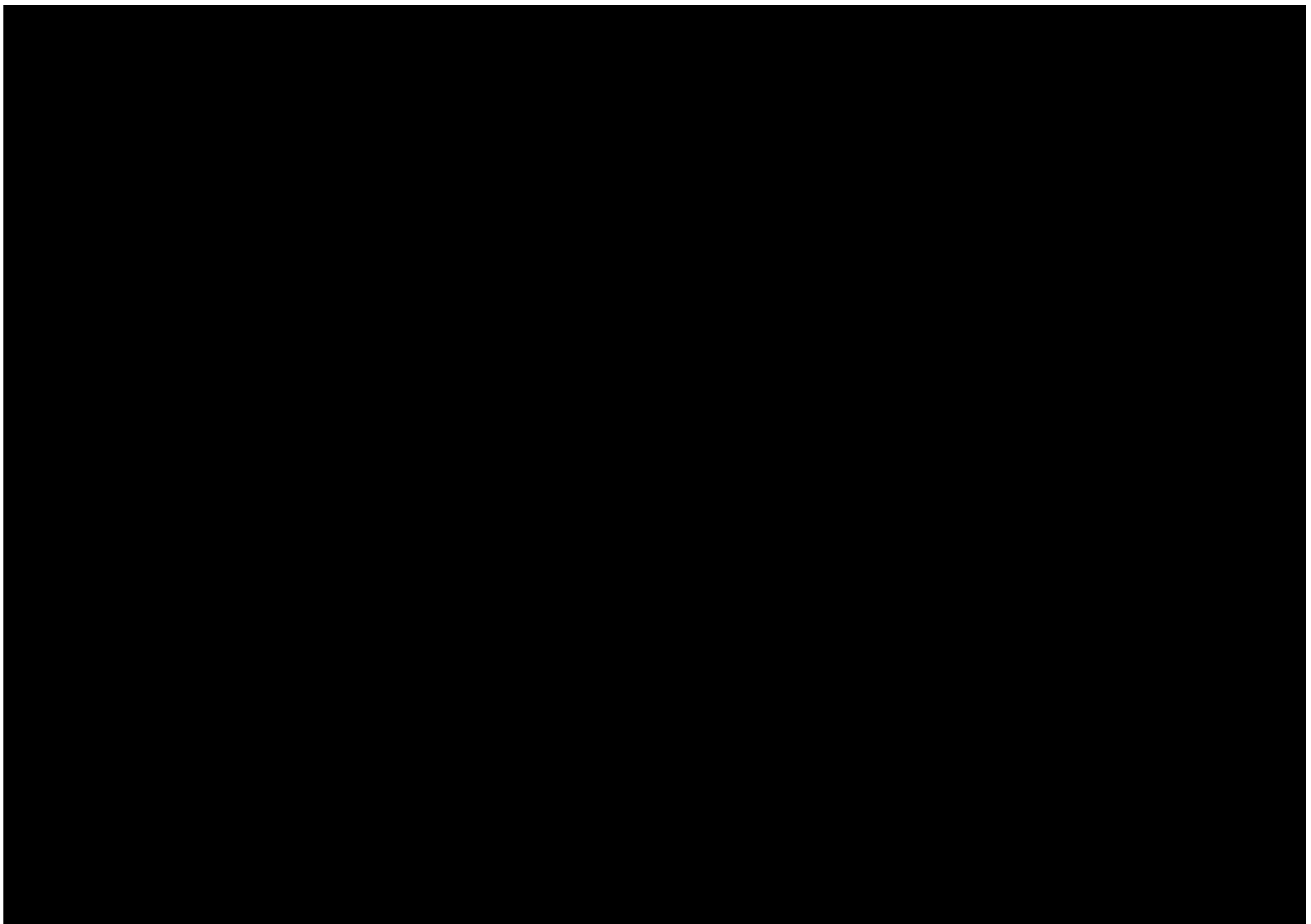
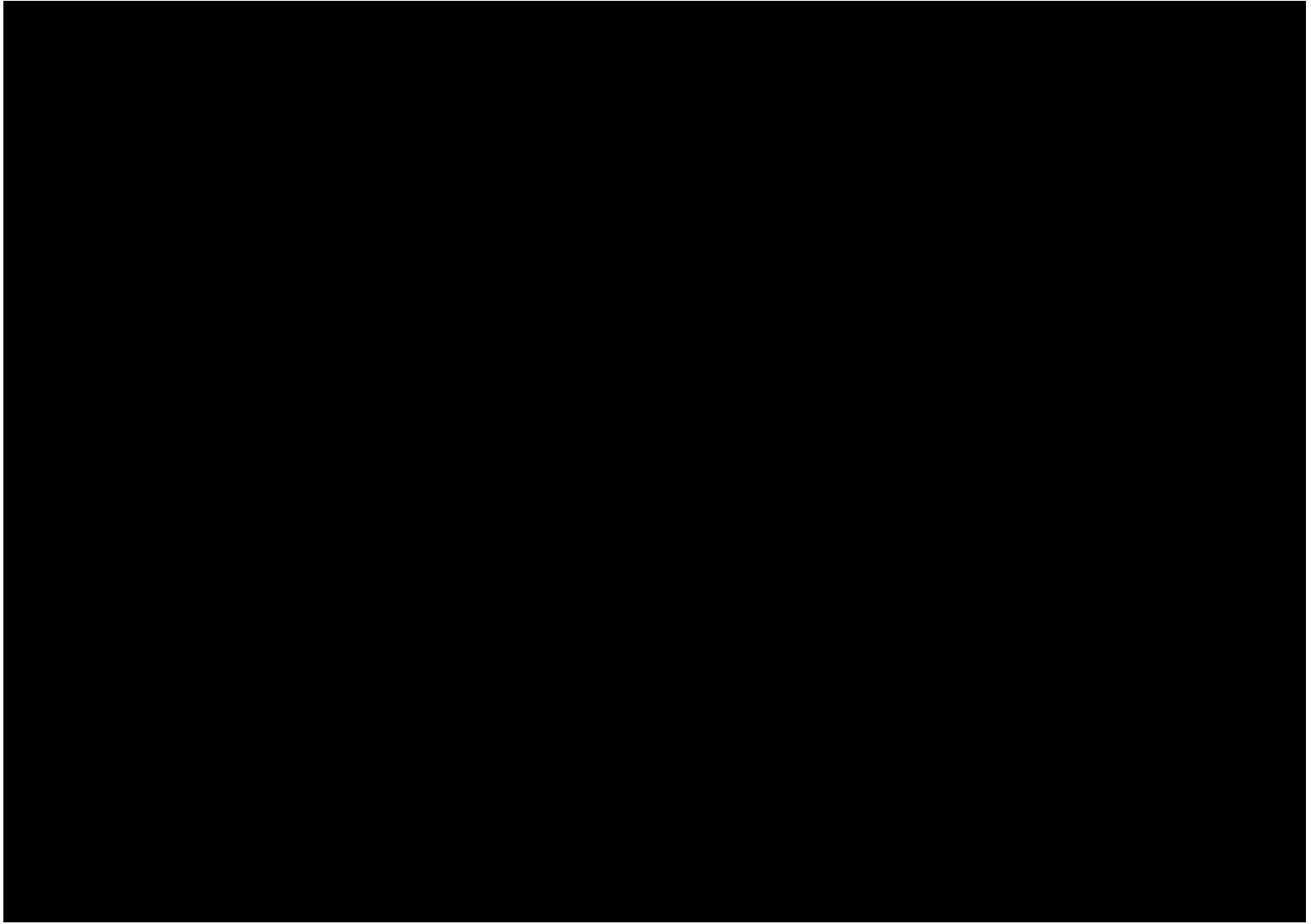
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.


(นางธิกาญจน์ นัตถกุลชาติ)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิชาการและสิ่งแวดล้อม
นางสาวเนติชนีย์ นัตถกุล





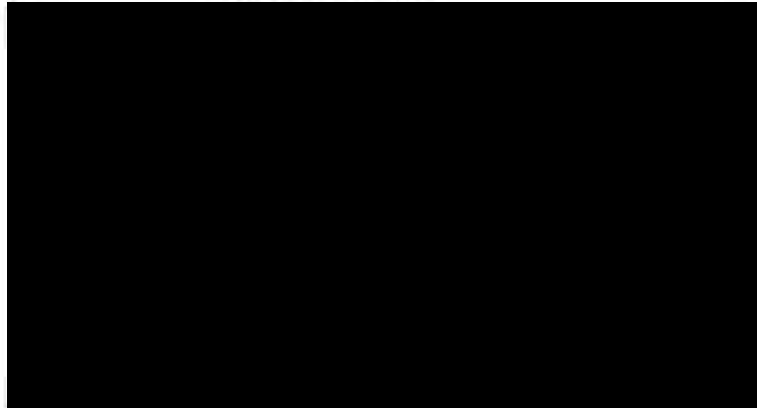




หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

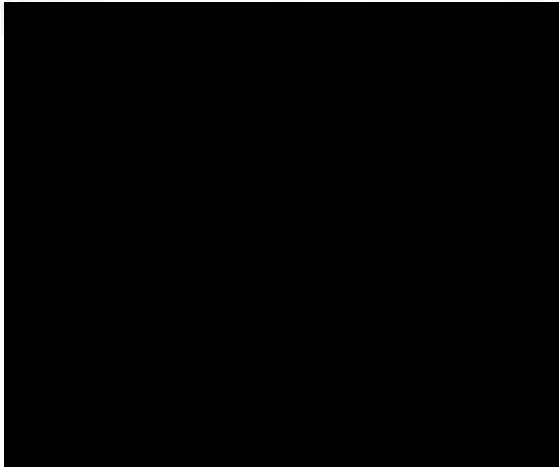


กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๗๒๙

เลขทะเบียน ว-๒๒๓

ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

3/3

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 24 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
15	Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method
16	pH	Electrometric Method
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method
18	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
19	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
20	Temperature	Field Method
21	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
22	Total kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method
23	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
24	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017

ศูนย์วิจัย