ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๑๔๖๒๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๒๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก ๕๑๐๓.๓.๑/๒๑๐๑ ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ด้วย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีหนังสือถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งว่าบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ ๗) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อให้ กนอ. พิจารณา ซึ่ง กนอ. ได้พิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบในรายงานดังกล่าว และ กนอ. ได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ต่อสำนักงานนโยบายฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบ

จากการนิคม...

จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอินทิรา เอื้อมลฉัตร)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๑ /โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 7)) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี-9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 วันที่ 1 ตุลาคม 2564 โดยมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ ในหน้าที่ 1/108 และ 49/108

.....

(นายไพศาล สารภี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2564

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6)) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีวัสดุปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร เพื่อควบคุมมลพิษที่ระบายออกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- วัสดุก่อสร้างหรือดินที่ตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ป้องกันหรือกำจัดเศษหินและทรายที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ ก่อสร้าง เป็นต้น	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2. ระดับเสียง	- วางแผนการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (19.00-07.00 น.)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงจากการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อนการก่อสร้าง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
2/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้มีการตรวจสอบสภาพหรือบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร อุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อป้องกันเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- พิจารณาเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องน้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักงานชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	- จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการรวบรวมน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน หรือส่งไปกำจัดกับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีมีการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Testing) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงานดังกล่าวเพื่อช่วยลดความแรงของน้ำ ก่อนตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอย (SS)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หากพบการปนเปื้อนต้องบำบัด โดยผ่านเครื่องกรองทรายก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานหรือส่งไปกำจัดกับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ แต่ถ้าไม่พบการปนเปื้อนให้ระบายลงรางระบายน้ำของโครงการ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น รดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น			
	- ห้ามทิ้งมูลฝอยลงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และไม่กีดขวางทางระบายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันเป็นประจำทุกสัปดาห์	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีตะแกรงดักขยะเพื่อป้องกันมูลฝอยที่อาจปะปนมากับน้ำฝน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4. การคมนาคมขนส่ง	- อบรมพนักงานขับรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือรับส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติ ตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้รถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์การก่อสร้างและรถขนส่งคนงานที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนหรือถนนภายนอก โครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนดอย่าง เคร่งครัด และกำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยการแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบ พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ร่วมมือกับทางการนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพหรือบำรุงรักษาเครื่องยนต์และยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง ตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของยานพาหนะดังกล่าว	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
4/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้าง โดยให้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีรถรับส่งคนงาน เพื่อลดจำนวนการใช้รถของคนงาน	- เส้นทางรับส่งคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีจุดรับส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ รวมถึงจัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	- พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้ระบายน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับพื้นที่นอกส่วนการผลิตที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมให้ระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ โดยตรง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
5/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดพื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างให้อยู่ห่างจากรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในรางระบายน้ำภายในโครงการ และรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
6. การจัดการของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- แยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและกิจกรรมของคนงานออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป โดยวัสดุการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทรับกำจัดกากของเสียโดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพในการขนส่งและกำจัดเป็นสำคัญ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอยในที่พักคนงาน (กรณีที่มีที่พักคนงาน) และส่งกำจัดตามหลักวิชาการและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีการติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอยในบริเวณที่พักคนงานอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
6/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ รวมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสม	- พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ		
	- จัดสวัสดิการต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการให้ประชาชนใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำกับให้บริษัทรับเหมากำหนดให้มีผู้ควบคุมดูแลที่พักอาศัย (กรณีที่มีที่พักคนงาน) เพื่อเป็นบุคคลหลักในการติดต่อสื่อสารกับชุมชน	- พื้นที่ที่พักคนงานและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมการเข้า-ออก ของคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนรำคาญ อันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว	- พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
8.1 ทั่วไป	- พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
7/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 เป็นต้น			
	- จัดให้มีการอบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้อง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างของโครงการที่อาจมีการก่อสร้าง พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บริเวณที่มีการทำงานของเครื่องจักรหนักต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ พร้อมจัดทำป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือการตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำกับดูแลให้คนงานบริษัทรับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บริษัทรับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
8/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดมาตรการในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด ดังนี้ * กำหนดให้ในขั้นตอนการออกแบบต้องดำเนินการ ดังนี้ • ตรวจสอบและทบทวนด้านความปลอดภัย สุขภาพ และการวิเคราะห์อันตรายร้ายแรงของโครงการ • การประเมินความเสี่ยงและอันตรายจากโอกาสการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่ต้องการ โดยทีมงานผู้ชำนาญการ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และตัวแทนฝ่ายผลิต * การทบทวนก่อนการนำสารเคมีเข้าสู่ระบบ • ทดสอบหารอยรั่วของระบบและทำการแก้ไข • ลดระดับออกซิเจนในระบบ • นำสารเคมีเข้าทีละระบบย่อย * จัดให้มีระบบสื่อสารกับชุมชน และผู้มีส่วนได้เสียให้ทราบล่วงหน้าเมื่อมีการเริ่มดำเนินการทดสอบและทดลองเดินเครื่องจักร * จัดเตรียมแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง * ซ้อมการปฏิบัติโต้ตอบตามแผนฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และคุ้นเคยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
8.2 การควบคุมตรวจสอบด้านความปลอดภัยและกิจกรรมส่งเสริม	- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบริษัทรับเหมา ก่อนอนุญาตให้ทำงานในพื้นที่	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทรับเหมาหลักและบริษัทรับเหมาช่วง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
9/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ความปลอดภัย	- จัดให้มีการสุ่มตรวจความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัทควบคุมการก่อสร้างและบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีกิจกรรม Safety Talk ก่อนการทำงานทุกวัน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เช่น การเขียนรายงาน Unsafe Action/Unsafe Condition เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
8.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาหลัก และบริษัทรับเหมาช่วงทุกบริษัท ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้บริษัทที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9. สาธารณสุข	- คัดเลือกบริษัทรับเหมาที่มีคุณภาพและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พักคนงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ที่ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง จัดให้มีทางระบายน้ำและป้องกันน้ำเสียในพื้นที่โครงการ/ที่พัก คนงานไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง จัดหาน้ำที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและน้ำดื่มบรรจุขวดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดและถูกหลักสุขาภิบาลอย่างเพียงพอ รวมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเก็บมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดต่อไป เป็นต้น ทั้งนี้หากมีการทิ้งน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติ โครงการจะต้องมีมาตรการตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้ได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่มีที่พักของคนงานในช่วงการก่อสร้าง กำหนดให้โครงการต้องกำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
10/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำกับให้บริษัทรับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีรถสำรองสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา	- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อนุญาตให้พนักงานสามารถใช้สถานพยาบาลของโครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- แจ้งข้อมูลและจำนวนคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุขจังหวัด เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

หมายเหตุ: บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด จะต้องควบคุมดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
11/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6)) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
12/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว			
	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
13/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
14/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)			
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
15/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start Up)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
16/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงาน โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน เป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องดำเนินการเข้าสู่ระบบมาตรฐานในการบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS/TIS 18001)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- โครงการจะรับสารคิวมีนจากต่างประเทศเพื่อนำมาผลิตฟีนอลในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
17/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	- ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ควบคุมการระบายอากาศตามมาตรการที่กำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองต่างๆ ในการซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายโดยใช้ Portable Detector/Analyzer ทุกวัน เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการประกอบด้วย * ปล่อง Scrubber 1 ตรวจวัดฟีนอลในรูป Total VOCs * ปล่อง Scrubber 2 ตรวจวัดฟีนอลในรูป Total VOCs (เมื่อมีการใช้งาน) * ปล่อง Charcoal Adsorber 1 ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนในรูป Total VOCs * ปล่อง Charcoal Adsorber 3 ตรวจวัดคิวมีนในรูป Total VOCs * ปล่อง Charcoal Adsorber 4 ตรวจวัดไดไอโซโพรพิลเบนซีนในรูป Total VOCs และเบนซีน (เมื่อมีการใช้งาน) * ปล่อง Charcoal Adsorber 5 ตรวจวัดคิวมีนในรูป Total VOCs	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่อัตราระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องเกินค่าที่กำหนด ต้องจดบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาที่การระบายสารมลพิษทางอากาศเกินค่าที่กำหนด พร้อมกับวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันทีพร้อมทั้งจัดทำแผนป้องกัน (อัตราระบายมลพิษอากาศ แสดงดัง**ตารางที่ 2-1** และการจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ แสดงดัง**ตารางที่ 2-2**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ออกแบบอุปกรณ์การผลิตและท่อขนส่งต่างๆ ให้มีข้อต่อหรือหน้าแปลนให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการซึมรั่วของสารเคมี	- ระบบท่อขนส่งสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มี Charcoal Adsorber 1 จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในขั้นตอนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 1 ก่อนระบายสู่บรรยากาศ โดยเดินระบบแบบ lead-lag จำนวน 2 ชุด	- ส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่1	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
18/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-1

แหล่งกำเนิดและค่าควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

ปล่องระบาย	แหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัดมลพิษ	ข้อมูลปล่องระบาย						มลพิษหลักที่ควบคุม	ค่าควบคุม		
			พิกัดปล่อง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	อัตราการไหลของก๊าซ (Nm^3/s) [1/]		ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
			X	Y						ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
1. ปล่อง Scrubber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บฟีนอล	Scrubber (ทำงาน 1 ชุด)	730225	1403967	3.5	0.1	333	0.012	ฟีนอล	3	11.53	0.0001
2. ปล่อง Scrubber 2 (ระบบสำรอง) [2/]	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก	Scrubber สำรอง 1 ชุด	730318	1404083	5	0.1	323	0.031	ฟีนอล	3	11.53	0.0004
3. ปล่อง Charcoal Adsorber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 1	Charcoal Adsorber (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730085	1403844	80	0.9	318	15.833	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	250	1,227	19.43
4. ปล่อง Charcoal Adsorber 2 (ระบบสำรอง) [2/]	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บเบนซีน	Charcoal Adsorber (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730302	1403932	3.5	0.1	313	0.167	เบนซีน	0.0004	0.0013	0.00000022
5. ปล่อง Charcoal Adsorber 3	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอล และถังเก็บโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 1	Charcoal Adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730083	1403823	9.6	0.2	311	0.027	คิวมีน	5	24.54	0.0007
6. ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (ระบบสำรอง) [2/]	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บสารประกอบอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก	Charcoal Adsorber ทำงาน 1 ชุด สำรอง 2 ชุด	730290	1404082	5.5	0.2	309	0.013	ไดไอโซโพรพิลเบนซีนในรูป Total VOCs	5	33.13	0.00044
									เบนซีน	5	15.95	0.00021

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
19/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-1 ต่อ

ปล่องระบาย	แหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัดมลพิษ	ข้อมูลปล่องระบาย						มลพิษหลักที่ควบคุม	ค่าควบคุม		
			พิกัดปล่อง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	อัตราการไหลของก๊าซ (Nm^3/s) 1/		ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
			X	Y						ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
7. ปล่อง Charcoal Adsorber 5	ก๊าซที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open Storage Yard และบริเวณหอเผา	Charcoal Adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730403	1403960	4	0.2	316	0.495	คิวมีน	5	24.54	0.01213
8. ปล่อง Charcoal Adsorber 6	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 2	Charcoal Adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 2 ชุด)	730004	1403972	70.5	0.7	318	11.76	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	250	1,227	14.43
9. ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber (ระบบสำรอง) 2/	ก๊าซจากถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอลและถังเก็บโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 2	Mobile Charcoal Adsorber สำรอง 1 ชุด	ณ จุดใช้งาน		3	0.1	317	0.027	คิวมีน	5	24.54	0.0007

หมายเหตุ: 1/ ที่สภาพอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิลิตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง

2/ ระบบบำบัดมลพิษระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้

ที่มา: บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
20/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-2

การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
1. ปล่อง Charcoal Adsorber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 1	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยมลสารจะผ่านการบำบัดในชุดที่ 1 และตามด้วยชุดที่ 2 เมื่อชุดที่ 1 ทำงานครบ 1 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟูสภาพ จะใช้ชุดที่ 2 ทำงานแทนชุดที่ 1 และชุดที่ 3 ทำงานแทนชุดที่ 2 เมื่อชุดที่ 2 ทำงานครบ 1 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟูสภาพ จะใช้ชุดที่ 3 ทำงานแทนชุดที่ 2 และ ชุดที่ 1 ที่ฟื้นฟูสภาพเสร็จแล้ว ทำงานแทนชุดที่ 3 เปลี่ยนถ่านทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่)	- อุปกรณ์วัดแรงดันด้านเข้า และออก สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง - เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี - ระบบควบคุมการคูคชับมีการตรวจสอบทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่	ฟื้นฟูสภาพถ่านโดยป้อนไอน้ำเข้าด้านล่างถัง Charcoal Adsorber ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้สารไฮโดรคาร์บอนละลายออกมาในสถานะของเหลว ก่อนรวบรวมของเหลวที่เกิดขึ้นเข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตฟีนอล เพื่อแยกคิวมีนกลับมาใช้ใหม่ น้ำเสียที่เหลือจากการแยกคิวมีน นำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก๊าซที่เกิดขณะฟื้นฟูสภาพ จะรวบรวมเข้าสู่ถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ 1	ถ่านที่เปลี่ยนออกจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	- ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนในรูป Total VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ Charcoal adsorber ทันที เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป	250	1,227	19.43
2. ปล่อง Charcoal Adsorber 2 (ใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักเบนซีน	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด แบบ Lead-lag และสำรอง 1 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยมลสารจะผ่านการบำบัดในชุดที่ 1 และตามด้วยชุดที่ 2 เมื่อผลตรวจวัดความเข้มข้นของเบนซีนจากชุดที่ 1	- เครื่องตรวจวัดค่าเบนซีนแบบอัตโนมัติ (Benzene Online Analyzer) สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่าน	- ตรวจวัดเบนซีนทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดเบนซีนแบบต่อเนื่อง (Benzene Online Analyzer) ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งาน	0.0004	0.0013	0.00000022

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
21/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
(Low Pressure Flare) ได้)		มีค่าร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะใช้ชุดที่ 2 แทนชุดที่ 1 เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านของชุดที่ 1 และใช้ชุดที่ 3 แทนชุดที่ 2			แล้วนำกลับมาใช้ใหม่	ของ Charcoal Adsorber ทันที เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป			
3. ปล่อง Charcoal Adsorber 3	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอล และถังเก็บโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 1	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุดเมื่อมีการเปลี่ยนถ่านจะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้	- อุปกรณ์วัดแรงดันด้านเข้า และออก สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง - เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	- ตรวจวัดทิวมีนทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดทิวมีนในรูป Totals VOCs โดยหนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำสลับการใช้งานของ Charcoal Adsorber ทันที เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	5	24.54	0.0007
4. ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (ใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมอสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักสารประกอบอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุด เมื่อมีการเปลี่ยนถ่านจะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้ หมายเหตุ : โครงการได้เปลี่ยนการใช้งานของ Charcoal adsorber 4 เป็นระบบสำรองแทน โดยจะส่งมอสารไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) โดยตรง	- เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	- ตรวจวัดไดไอโซโพรพิลเบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs และเบนซีน เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดไดไอโซโพรพิลเบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID และตรวจวัดเบนซีน	5	33.13	0.00044
							เบนซีน		
							5	15.95	0.00021

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
22/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
						ด้วย Benzene Portable Detector ชนิด PID โดยพนักงานของโครงการ เมื่อมีการใช้งานเป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป			
5. ปล่อง Charcoal Adsorber 5	ก๊าซที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open Storage Yard และบริเวณทอเมา	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุดเมื่อมีการเปลี่ยนถ่าน จะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้	- เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่ายภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน โดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	- ตรวจวัดคิวมีนทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดคิวมีนในรูป VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	5	24.54	0.01213
6. ปล่อง Charcoal Adsorber 6	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 2	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 2 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยแต่ละชุดทำงาน 2 ชั่วโมง และทำการฟื้นฟูสภาพ 1 ชั่วโมง เมื่อชุดที่ 1 ทำงาน 2 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นสภาพ จะใช้ชุดที่ 2 ทำงาน และเมื่อชุดที่ 2 ทำงานครบ 2 ชั่วโมง	- เครื่องตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนแบบอัตโนมัติ (THC Online Analyzer) สอบเทียบทุก 1 ปี	ฟื้นฟูสภาพถ่านโดยป้อนไอน้ำเข้าด้านล่างถัง Charcoal Adsorber ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้สารไฮโดรคาร์บอนละลายออกมา ในสถานะของเหลว ก่อนรวบรวมของเหลวที่เกิดขึ้นเข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตฟีนอล เพื่อแยกคิวมีนกลับมาใช้ใหม่ น้ำเสียที่เหลือจากการแยกคิวมีน นำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำ	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	- ตรวจวัด Total Hydrocarbon (THC) ทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนแบบต่อเนื่อง (THC Online Analyzer) ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ Charcoal Adsorber ทันที เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป	250	1,227	14.43

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
23/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
		แล้ว เข้าสู่การฟื้นฟู จะใช้ชุดที่ 3 ทำงาน เมื่อชุดที่ 3 ทำงานครบ 2 ชั่วโมง จะกลับไปใช้ชุดที่ 1 ทำงาน (เปลี่ยนถ่านทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่)		เสียก๊าซที่เกิดขณะฟื้นฟูสภาพจะรวบรวมเข้าสู่ถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ 1					
7. ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber (ใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้)	ก๊าซจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟีนออและถังเก็บกักโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 2	มีถัง Adsorber 1 ชุด แบบเคลื่อนที่ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ 15 วัน หมายเหตุ : ใช้เป็นระบบสำรองกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาทำลายที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare)	- เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน โดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	- ตรวจวัดคิวมีนเมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดคิวมีนในรูป Total VOCs โดยพนักงานของโครงการด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน เมื่อมีการใช้งานในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะหยุดเดินการผลิต	5	24.54	0.0007
8. ปล่อง Scrubber 1 (ใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักฟีนอล	ใช้น้ำดักจับสารฟีนอลที่อาจปะปนมากับก๊าซที่ถูกระบายผ่านวาล์วนิรภัยในบางช่วง ทั้งนี้โรงงานได้กำหนดให้มีเครื่องสูบจ่ายน้ำในระบบ Scrubber ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องกรณีฉุกเฉิน	- Flow Meter วัดอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ Spray ตรวจสอบทุก 2 ปี - Level Transmitter วัดระดับน้ำใน Scrubber เพื่อรักษาระดับให้เหมาะสมสอบเทียบทุก 2 ปี - เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	-	-	- ตรวจวัดฟีนอลทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดฟีนอลในรูป Total VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID โดยพนักงานของโครงการ เป็นประจำทุกวัน	3	11.53	0.0001

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
24/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
9. ปล่อง Scrubber 2 (ระบบสำรอง)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก	ใช้น้ำดักจับสารฟีนอลที่อาจปะปนมากับก๊าซที่ถูกระบายผ่านวาวล์นิรภัยในบางช่วง ทั้งนี้ โรงงานได้กำหนดให้มีเครื่องสูบจ่ายน้ำในระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องกรณีฉุกเฉิน หมายเหตุ : โครงการได้เปลี่ยนการใช้งานของ Scrubber 2 เป็นระบบสำรองแทน โดยจะส่งมลสารไปยังเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) โดยตรง	- Flow Meter วัดอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ Spray ตรวจสอบทุก 2 ปี - Level Transmitter วัดระดับน้ำใน Scrubber เพื่อรักษาระดับให้เหมาะสมสอบเทียบทุก 2 ปี - เครื่องวัด VOCs แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	-	-	- ตรวจวัดฟีนอลเมื่อมีการใช้งานกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย Third Party - ตรวจวัดฟีนอลในรูป Totals VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เมื่อมีการใช้งานโดยพนักงานของโครงการเมื่อมีการใช้งานเป็นประจำทุกวัน	3	11.53	0.0004

ที่มา: บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2562

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
25/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องการฟื้นฟูประสิทธิภาพและ/หรือ เปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมอัตราการระบายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจาก Charcoal Adsorber 1 ไม่เกิน 250 ส่วนในล้านส่วนหรือ 1,227 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 19.43 กรัม/วินาที (ใช้ดิวมีนเป็นตัวแทนในการคำนวณอัตราการระบาย)			
	- ก๊าซระบายจากถังเก็บเบนซีนจะถูกส่งไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) และใช้ Charcoal Adsorber 2 เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ โดย Charcoal Adsorber 2 มีแผนการดูแลรักษาอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา รวมถึงให้มีการใช้ถ่านกัมมันต์ชุดใหม่ในการบำบัดไอระเหยในแต่ละครั้งที่นำกลับมาใช้งาน โดย Charcoal Adsorber 2 จำนวน 3 ชุด เดินระบบแบบ Lead-Lag จำนวน 2 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่เปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมการระบายเบนซีนจาก Charcoal Adsorber 2 ให้มีค่าไม่เกิน 0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0004 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณการระบาย 0.00000022 กรัม/วินาที	- ถังเก็บเบนซีน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่มีการใช้งาน Charcoal Adsorber 2 โครงการจะทำการตรวจวัดสารเบนซีนที่ปล่อง Charcoal Adsorber 2 แบบต่อเนื่อง (Benzene Online Analyzer) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตั้งค่าแจ้งเตือน ไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อผลการตรวจวัดมลสารต่างๆ จาก Charcoal Adsorber มีค่าร้อยละ 90 ของค่าควบคุม และให้เปลี่ยนถ่าย สารดูดซับโดยทันทีเมื่อผลการตรวจวัดมีค่าแนวโน้มเข้าใกล้ร้อยละ 95 ของค่าควบคุม	- ปล่อง Charcoal Adsorber 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
26/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Charcoal Adsorber 3 จำนวน 2 ชุด สำหรับบำบัดคิวมีนจากก๊าซระบายที่เกิดจากถังพักน้ำทิ้งจากส่วนการผลิตฟีนอลและถังโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 1 โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมการระบายคิวมีนจาก Charcoal Adsorber 3 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วนหรือ 24.54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.0007 กรัม/วินาที	- ถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอลและถังเก็บโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 1	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ก๊าซระบายจากถังเก็บสารประกอบอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก (Heavy Aromatics Concentrate) จะถูกส่งไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) และใช้ Charcoal Adsorber 4 เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) จำนวน 2 ชุด โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้ว โดยควบคุมการระบาย DIPB ในรูปของ Total VOCs จาก Charcoal Adsorber 4 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 33.13 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรและปริมาณการระบาย 0.00044 กรัม/วินาที และควบคุมความเข้มข้นเบนซีนไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 15.95 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.00021 กรัม/วินาที	- ถังเก็บสารอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก (ผลิตภัณฑ์พลอยได้)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มี Charcoal Adsorber 5 จำนวน 2 ชุด สำหรับบำบัดคิวมีนจากก๊าซระบายที่เกิดจากบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open Storage Yard และบริเวณหอเผา โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ให้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมก๊าซที่ระบายออกจาก Charcoal Adsorber 5 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 24.54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.01213 กรัม/วินาที	- บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณ Open storage yard และ บริเวณหอเผา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
27/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Charcoal Adsorber 6 จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในขั้นตอนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 2 ก่อนระบายสู่บรรยากาศ โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 2 ชุดใช้เป็นชุด สำรองในกรณีที่ต้องการฟื้นฟูประสิทธิภาพและ/หรือเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้ว โดยควบคุมอัตราการระบายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจาก Charcoal Adsorber 6 ไม่เกิน 250 ส่วนในล้านส่วน หรือ 1,227 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 14.43 กรัม/วินาที (ใช้คิวมีนเป็นตัวแทนในการคำนวณอัตราการระบาย)	- ส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นในกระบวนการผลิตฟีนอลของสายการผลิตที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ปล่อง Charcoal Adsorber 6 แบบต่อเนื่อง (THC Online Analyzer) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตั้งค่าแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อผลการตรวจวัดมลสารต่างๆ จาก Charcoal Adsorber มีค่าร้อยละ 90 ของค่าควบคุม และเมื่อผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าตรวจวัดร้อยละ 95 ของค่าควบคุม ให้ทำการสลับการใช้งานของ Charcoal Adsorber อีกชุดทันทีเพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป	- ปล่อง charcoal adsorber 6	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- รวบรวมก๊าซระบายที่เกิดจากถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอล และถังพักโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 2 โดยส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) เพื่อบำบัดคิวมีน และจัดให้มี Charcoal Adsorber แบบเคลื่อนที่เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) โดยควบคุมการระบายคิวมีนในรูปของ Total VOCs จาก Charcoal Adsorber แบบเคลื่อนที่ (Mobile Charcoal Adsorber) ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ในกรณีที่ Low Pressure Flare ไม่สามารถใช้งานได้	- ถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอลและถังพักโซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
28/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	Mobile Charcoal Adsorber สามารถรองรับมลสารได้ประมาณ 15 วัน หาก Low Pressure Flare ไม่สามารถใช้งานได้มากกว่า 15 วัน โครงการจะจัดหา Mobile Charcoal Adsorber มาเพิ่มเติมเพื่อบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้นหากไม่สามารถจัดหา Mobile Charcoal Adsorber มาเพิ่มเติมได้โครงการจะหยุดการผลิต			
	- กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านดูดซับของ Charcoal Adsorber 1 และ 6 ที่อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต ในเชิงป้องกันอย่างน้อยทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่และเฝ้าระวังทุกครั้งที่มีการเริ่มการผลิต (Start up)	- Charcoal adsorber 1 และ 6	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความดันที่ทางเข้าและทางออกของ Charcoal Adsorber เพื่อตรวจสอบการอุดตันของตัวดูดซับใน Charcoal Adsorber	- Charcoal adsorber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มี Scrubber 1 จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดฟีนอลจากก๊าซระบายที่เกิดจากถังเก็บฟีนอลโดยควบคุมการระบายฟีนอลออกจาก Scrubber 1 ไม่เกิน 3 ส่วนในล้านส่วน หรือ 11.53 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และควบคุมปริมาณการระบาย 0.0001 กรัม/วินาที	- ถังเก็บฟีนอล	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ก๊าซระบายที่เกิดจากถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Heavy Residue) จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) โดยมี Scrubber 2 เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) และควบคุมการระบายฟีนอลออกจาก Scrubber 2 ไม่เกิน 3 ส่วนในล้าน หรือ 11.53 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และควบคุมปริมาณการระบาย 0.0004 กรัม/วินาที	- ถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก (Heavy Residue)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบดักจับไอระเหยด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber/Acetone Wet Scrubber) เพื่อดักจับไอระเหยจากถังเก็บสารฟีนอล (TK-4162A/B) จำนวน 2 ถัง และ	- ถังเก็บสารฟีนอล (TK-4162A/B) และถังเก็บสารอะซิโตน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
29/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ถังเก็บสารอะซิโตน (TK-4163A/B) จำนวน 2 ถัง เพื่อบำบัด Vent Gas ที่เกิดขึ้นจากกรณีฉุกเฉินที่แรงดันจากถังเก็บฟีนอลและอะซิโตนสูงผิดปกติ	(TK-4163A/B)		
	- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสำหรับระบบน้ำที่จ่ายน้ำให้กับ Scrubber โดย Scrubber แต่ละชุดจะมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีฉุกเฉินที่เครื่องสูบน้ำหลักไม่ทำงาน	- Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้ง Scrubber และ Charcoal Adsorber ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง	- Scrubber และ Charcoal adsorber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ทดสอบการเดินระบบของ Scrubber และ Charcoal Adsorber ก่อนการดำเนินงานจริง	- Scrubber และ Charcoal adsorber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำเข้าสู่ Scrubber เมื่อตรวจพบว่าอัตราการไหลของน้ำผิดปกติ อุปกรณ์ดังกล่าว จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง ทำให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ และสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทันที	- Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำสรุปบันทึกการทำงานของ Scrubber ทุกเดือนโดยเฉพาะอัตราการไหลของน้ำเข้าสู่ระบบ	- Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีที่ Scrubber ขัดข้องต้องควบคุมระดับสารในถังให้นิ่ง เพื่อป้องกันการเกิดก๊าซระบายจากถัง จนกว่าจะได้ซ่อมแซม Scrubber เสร็จเรียบร้อย ก่อนเริ่มดำเนินการต่อไป	- Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของ Charcoal Adsorber และ Scrubber และระบบลำเลียงสาร VOCs	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับ Charcoal Adsorber และ Scrubber และระบบลำเลียงสาร VOCs	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีการระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การเปิด-ปิดวาล์วรับสารเบนซีนให้มีความชัดเจนพร้อมทั้งทบทวน การเข้าใจในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
30/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	การจัดการสารอินทรีย์ระเหย - ออกแบบและคัดเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบท่อลำเลียง และเครื่องสูบจ่าย ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหยที่อาจก่อให้เกิดการรั่วซึมน้อยที่สุด ดังนี้ * ใช้อุปกรณ์ที่สามารถลดการรั่วไหลในระบบท่อลำเลียง และเครื่องสูบจ่าย ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของอุปกรณ์ดังกล่าว สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนส่วนที่เหลือร้อยละ 70 รวมทั้งอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอื่น ๆ จะต้องควบคุมการรั่วซึม สารอินทรีย์ระเหยที่อาจเกิดจากข้อต่อของระบบลำเลียง และเครื่องสูบจ่ายต่าง ๆ ให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 40 ของค่าควบคุมตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการ ตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงาน อุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีค่า VOCs มากเกินค่าควบคุม จะดำเนินการ แก้ไขทันที เช่น การขันอัด Seal ของวาล์ว หรือหน้าแปลน เป็นต้น และ ทำการตรวจวัดซ้ำและกรณีที่ตรวจพบว่าเมื่อแก้ไขแล้วยังมีค่าสูงกว่าค่าควบคุม จะดำเนินการให้หน่วยงานซ่อมบำรุงโดยใช้เทคนิคพิเศษ เช่น Online Stop Leak เป็นต้น โดยการแก้ไขดังกล่าวจะนำมาใช้ชั่วคราวจนกว่าจะมีการ หยุดซ่อมบำรุงโดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน * ออกแบบระบบท่อลำเลียงที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ให้มีจำนวนข้อต่อ ที่เป็น Flanged Connections ให้น้อยที่สุด โดยการเชื่อมต่อ ยกเว้นในจุดที่ ต้องการคัดแยกในกรณีซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
31/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	* ออกแบบระบบท่อลำเลียงที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนให้เป็นระบบ Closed Drain โดยออกแบบเชื่อมต่อท่อ Drain ไปที่หอเผา * จัดให้มีระบบ Water Seals ในระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการเพื่อป้องกันหรือให้มีอัตราการระบายของไอ VOCs ออกภายนอกให้น้อยที่สุด * ใช้ Heat Exchangers แบบ TEMA Type ที่ให้มีจำนวน Flanged Connections น้อยที่สุด * ใช้ Gate Valve และ Globe Valve แบบ Fugitive Emission Packing และกำหนดให้มีการทดสอบการรั่วไหลก่อนการติดตั้ง * ออกแบบให้จุดเก็บตัวอย่างเป็นแบบระบบปิดทั้งหมด * เลือกใช้อุปกรณ์สูบจ่าย (Pump) แบบ Sealless Pumps			
	- กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ต้องมีการตรวจสอบการรั่วซึมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนก่อนการใช้งาน พร้อมแนบเอกสารการตรวจสอบให้โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ภายหลังการใช้งานตามข้อกำหนดการทำ VOCs Inventory	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต โดยกำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM ; Preventive Maintenance)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้ง Detector จำนวน 182 จุด ในจุดที่มีโอกาสรั่วไหลสารอินทรีย์ระเหย เช่น บริเวณที่มีข้อต่อที่เป็น Flanged Connections เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง เช่น ซีลของหน้าแปลน ข้อต่อ และวาล์ว เป็นต้น และสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำไปใช้ได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
32/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุม VOCs	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- โครงการไม่มีการระบายมลพิษหลักจากแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ (NO_x, SO_2 และ TSP) เนื่องจากโครงการจะรับพลังงานไอน้ำ และกระแสไฟฟ้ามาจากภายนอกหรือจากผู้ผลิตที่อยู่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- โครงการมีการใช้สารเคมีและมีมลพิษทางอากาศที่อยู่ในรายชื่อของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี (9 ชนิด) และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (19 ชนิด) คือ สารเบนซีน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
PPCL
PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
33/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบทิศทางลม (Wind Sock) ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามชุมชน เพื่อสำรวจปัญหาเรื่องกลิ่นจากโรงงาน	- พื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
3. ระดับเสียง	- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับความดังของเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ทั้งนี้ หากยังคงมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์เมื่อต้องเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังให้เพียงพอต่อการใช้งาน และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์เมื่อต้องเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามคู่มือตรวจซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่ระบบท่อ เช่น ไซเลนเซอร์ (Silencer) หรือใช้วัสดุปิดบังรอบหน่วยผลิตที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในขณะที่มีการใช้ไอน้ำไล่ก๊าซต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบ ขณะทำการทดลองเดินระบบหรือการหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุง เป็นต้น เพื่อควบคุมไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการและระบบท่อขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในกรณีที่กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการต้องวางแผนและแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
34/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ปลูกต้นไม้ยืนต้นทรงสูงบริเวณริมรั้ว เพื่อใช้เป็นกำแพงกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค	- แหล่งกำเนิดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและการควบคุมของโครงการ มีดังนี้ * น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณประมาณ 1,698 ลบ.ม./วัน * น้ำทิ้งจากระบบบำบัดก๊าซระบาย ปริมาณประมาณ 13.2 ลบ.ม./วัน ทั้งหมดนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนรวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้ง และระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของนิคมฯ ต่อไป ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินทำให้ไม่สามารถส่งน้ำเสียจากระบบ Wet Scrubber ของถังเก็บสารฟีนอล (TK-4162A/B) และถังเก็บสารอะซิโตน (TK-4163A/B) ที่โอนความรับผิดชอบมายังโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอลไปบำบัดที่โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ได้ โครงการจะส่งน้ำเสียจาก Wet Scrubber มายังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ปริมาณประมาณ 7 ลบ.ม./วัน * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1 + สายการผลิตที่ 2) ปริมาณประมาณ 3,485.9 ลบ.ม./วัน จะถูกนำไปผลิตเป็นน้ำอาร์โอ * น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ (R.O. Unit) ปริมาณประมาณ 2,608.64 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pond) ขนาด 520 ลบ.ม. ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ 2 ขั้นตอน ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ และระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศแบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
35/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

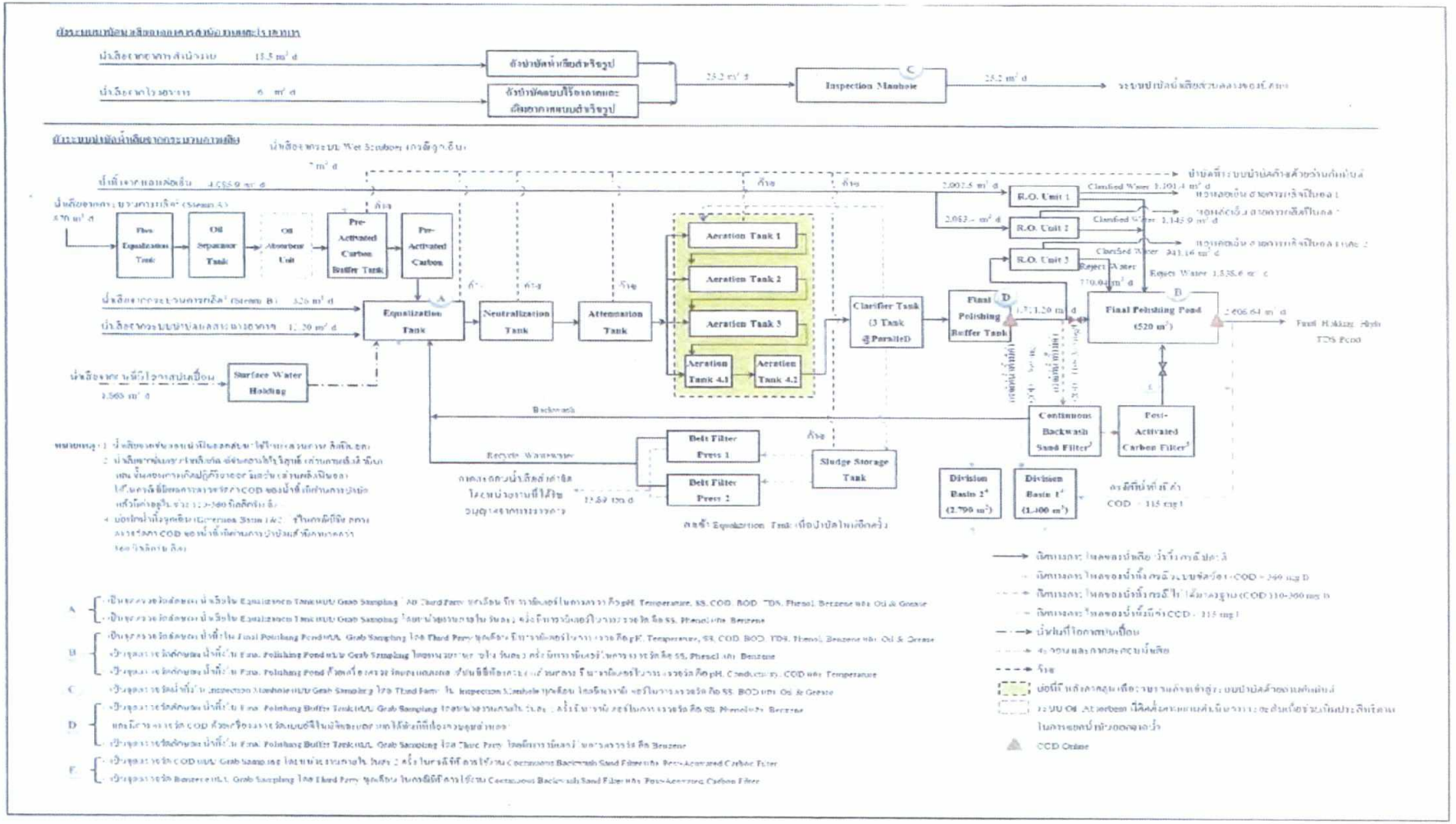
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ต่อเนื่องที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 2,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถลดค่า COD ได้ประมาณ 3,700 มิลลิกรัม/ลิตร และสามารถรองรับ BOD Loading ได้ประมาณ 5,088 กิโลกรัม -บีโอดี/วัน สำหรับรองรับน้ำเสียปริมาณประมาณ 1,711.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (**รูปที่ 2-1**)			
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศแบบต่อเนื่อง ไม่ให้เกินเกณฑ์ลักษณะของน้ำเสียที่ระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของนิคมฯ ดังนี้ * BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร * COD ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร * Phenol Compound ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร * SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร * pH 5.5-9.0 * Temperature ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส * Oil & Grease ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร * TDS มากกว่าค่า TDS ที่มีอยู่ในน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Diversion Basin) 2 บ่อ ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร และ 2,790 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานก่อนสูบกลับเข้าระบบเพื่อนำไปบำบัดต่อไป	- บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Diversion Basin)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งโรงงาน (Final Polishing Pond) ขนาด 520 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรับรองน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของนิคมฯ	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pond)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอจ จำกัด
	- จัดให้มีบ่อตรวจสอบน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection Manhole) ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบกันของท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด	- บ่อตรวจสอบน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection Manhole)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
36/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2-1 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
37/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pond) โดยตรวจวัด pH, Conductivity, COD และ Temperature โดยแสดงผลทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pond)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติที่บริเวณ Final Polishing Buffer Tank โดยแสดงผลทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง	- บ่อ Final Polishing Buffer Tank	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการปิดฝาระบบบัดน้ำเสียที่ Pre-Activated Carbon Buffer Tank, Equalization Tank, Neutralization Tank, Attenuation Tank, Aeration Tank และ Sludge Storage Tank เพื่อดูดกลิ่นไปบำบัดที่ Charcoal Adsorber	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ควบคุมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดที่บ่อ Final Polishing Buffer Tank กำหนดให้มี Alarm COD เป็นระดับ ดังนี้ * ระดับที่ 1 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานรับทราบและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด * ระดับที่ 2 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 110 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานควบคุมทำการส่งน้ำทิ้งไปยัง Continuous Backwash Sand Filter และ Post Activated Carbon Filter ทั้งนี้ โครงการจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วย Post Activated Carbon Filter บริเวณท่อเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบค่า COD อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนส่งน้ำไปยัง Final Polishing Pond ซึ่งหากตรวจพบว่าน้ำทิ้งยังมีค่า COD เกิน 115 มิลลิกรัม/ลิตร จะสูบน้ำทิ้งกลับไปยัง Diversion Basin เพื่อกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง * ระดับที่ 3 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 360 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณเตือน	- บ่อ Final Polishing Buffer Tank	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
38/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ให้พนักงานควบคุมทำการส่งน้ำไปยัง Diversion Basin เพื่อทยอยสูบกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง			
	- ควบคุมที่บ่อ Final Polishing Pond กำหนดให้มี Alarm COD เป็น 2 ระดับ ดังนี้ * ระดับที่ 1 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 105 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นการเตือนพนักงานให้รับทราบ และ Monitor อย่างใกล้ชิด * ระดับที่ 2 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 115 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบ Interlock จะทำงาน เพื่อควบคุมให้ Pump หยุดเองโดยอัตโนมัติ และน้ำทิ้งใน Final Polishing Pond ที่มี COD สูงเกินค่ากำหนดจะถูกส่งไปที่ Diversion Basin เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- บ่อ Final Polishing Pond	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตและหยุดเดินเครื่องจักร ตามลำดับ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำวัน และเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อควบคุมประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ตรวจวัดค่า SS, Phenol และ Benzene (ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง) วันละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายในจำนวน 3 จุด (อ้างถึง**รูปที่ 2-1**) ดังนี้ * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดในบ่อ Equalization * น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดในบ่อ Final Polishing Buffer Tank * น้ำทิ้ง หลังจากการบำบัดในบ่อ Final Polishing Pond	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้นำผลการตรวจวัด เบนซีน (Benzene) ฟีนอล (Phenol) อะซีโตน (Acetone) และคิวมีน (Cumene) ในน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank ที่ตรวจวัดด้วย Third Party ไปหาค่าอัตราการระบายด้วยโปรแกรม Water 9	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
39/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์สารเบนซีนในน้ำทิ้ง ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนี้ * ตรวจวิเคราะห์ทุก Batch จนกว่าจะปรับปรุงระบบบำบัดแล้วเสร็จ * หลังจากปรับปรุงระบบบำบัดของโรงงานเป็นแบบต่อเนื่องแล้วเสร็จ กำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำตรวจวิเคราะห์ วันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ให้ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ปี และเสนอผลการดำเนินการให้ กนอ. ทราบ เพื่อพิจารณาปรับลดความถี่การตรวจติดตามต่อไป	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4.2 น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	- น้ำเสียจากพนักงานภายในอาคารสำนักงาน อาคารสนับสนุน และโรงอาหาร ปริมาณประมาณ 25.20 ลบ.ม./วัน โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและอาคารต่าง ๆ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ และเติมอากาศแบบสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารในเบื้องต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- สำนักงานและโรงอาหาร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (บำบัดน้ำเสียจากพนักงาน) และน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูป (บำบัดน้ำเสียจากโรงอาหาร) ไม่ให้เกินเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ดังนี้ * BOD ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร * SS ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร * Oil and Grease ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การเปลี่ยนแปลงและการใช้ทรัพยากรน้ำ	- ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดสรรน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกของกรมชลประทาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนจัดสรรน้ำใช้	- พื้นที่โครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีที่เกิดวิกฤตภาวะขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง บริษัทฯ จะพิจารณาปรับลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับภาคราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดหาแนวทางในการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ในโครงการให้ได้มากที่สุด รวมทั้ง จัดทำแผนการลดปริมาณการใช้น้ำของโครงการและแผนงานการดำเนินการเมื่อขาดแคลนน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน หลังเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยายเพื่อให้ แน่ใจ เมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ลดอัตรา Blow down น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) โดยการเพิ่มรอบการหมุนเวียนการใช้น้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ทำการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ระดับความสูงของน้ำใต้ดินเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง ในภาพรวมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการและพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดไม่ให้รถขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด	- เส้นทางขนส่งภายในนิคมฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
41/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด			
	- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีป้ายเตือนเพื่อจำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีกระบวนการคัดเลือกบริษัทฯ ขนส่งที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ พร้อมให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (GPS) เพื่อตรวจสอบควบคุมเส้นทางการขนส่งและติดตั้งระบบจำกัดความเร็วของพาหนะที่ใช้ขนส่งสารเคมี	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดระเบียบปฏิบัติมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน เช่น ติดป้ายชนิดของสารที่ขนส่งและสัญลักษณ์ความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถติดป้ายชื่อบริษัทผู้จัดจ้างผู้ขนส่ง และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการขนส่งร่วมกันกับผู้ประกอบการขนส่ง รวมทั้งมาตรฐานในการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้การขับรถเชิงป้องกันของพนักงานขับรถสภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมงในการขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ประชุมร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อตรวจสอบตัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
42/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งประจำปี โดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งที่สากลยอมรับ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการขนส่งต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์ต้องมีหลักฐานดังกล่าวหรือติดไว้บนบรรจุภัณฑ์	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet; SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาที่โครงการจัดจ้างติดชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และเบอร์โทรฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจำกัดน้ำหนักบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด และกำหนดให้ผู้ขนส่งจำกัดความเร็วของรถขนส่งในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กม./ชม. และความเร็วภายในพื้นที่นิคมฯ ไม่เกิน 40 กม./ชม.	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- รถทุกคันของบริษัทฯ ต้องติดสัญลักษณ์ของบริษัท พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อน	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดระเบียบปฏิบัติรถรับส่งพนักงานและรถขนส่ง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี่ และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถห้ามติดเครื่องยนต์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- คัดเลือกบริษัทขนส่งทางเรือที่ได้มาตรฐานสากล พร้อมทั้งตรวจสอบการดำเนินการขนส่งอย่างเข้มงวด ทั้งนี้ จะมีการทบทวนสัญญาหากมีการดำเนินงานที่ไม่ได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
43/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระหว่างการขนส่งและการขนถ่ายสารเคมี			
	- กำหนดให้พนักงานขับรถทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบต่างๆ ของบริษัท ก่อนอนุญาตให้เข้าโรงงาน	- พนักงานขับรถ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ดำเนินการตรวจสอบใบอนุญาตขับขี่ของพนักงานขับรถ โดยต้องตรงตามประเภทรถที่ขับขี่และไม่หมดอายุ	- พนักงานขับรถ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ยานพาหนะทุกคันที่จะผ่านเข้าพื้นที่ส่วนการผลิตต้องผ่านการตรวจสภาพและได้รับการเซ็นอนุมัติจากพนักงานที่ได้รับมอบหมาย	- ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ยานพาหนะที่ตรวจสภาพแล้วจะมีสติ๊กเกอร์หรือใบอนุญาตให้รถผ่านติดที่กระจกหน้ารถเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ตรวจสอบ	- ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ยานพาหนะทุกคัน ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟที่ท่อไอเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้โครงการดำเนินการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถทุกคน รวมทั้งสุ่มตรวจสอบปริมาณสารเสพติดในปัสสาวะของพนักงานขับรถ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดความเร็วรถทุกชนิดภายในเขตโรงงาน ไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถในบริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน รวมทั้ง มีการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อตรวจสอบคัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
6. การระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีรางรวบรวมน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
44/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ฉลาที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มี Curb รอบพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ต่าง ๆ ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อน เป็น 9 โซน แต่ละโซนต้องมีบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในช่วง 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ และทำการตรวจวัดการปนเปื้อนของน้ำฝนในแต่ละบ่อ โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) หากพบการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แต่ถ้าไม่พบการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บ่อพักน้ำฝนของโครงการจะถูกออกแบบให้สามารถดักไขมันได้ โดยติดแผ่นกั้นบริเวณผิวน้ำใกล้ กับทางออกของบ่อพักน้ำฝน	- พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- น้ำมันและไขมันที่แยกได้จากบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกเก็บไว้ในภาชนะมิดชิดก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งหลังคาปิดปากบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open Storage Yard และบริเวณหอเผา โดยโครงการจะนำก๊าซระบายที่เกิดขึ้นในบ่อพักน้ำฝนดังกล่าวไปบำบัดที่ Charcoal Adsorber 5	- บ่อพักน้ำฝนบริเวณ Open Storage Yard และบริเวณหอเผา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
7. การจัดของเสีย				
7.1 มูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร	- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน	- สำนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เก็บรวบรวมมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- มูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
45/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	- นำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด เช่น จำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงงานอื่นๆ เป็นต้น สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีอาคารเก็บของเสียทั่วไปและอาคารเก็บของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมขนาด 800 ตารางเมตร สำหรับรองรับของเสียของโครงการ และโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ พร้อมทั้งมีรางระบายน้ำภายในอาคารที่เชื่อมต่อกับบ่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเพื่อใช้พักน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหล หรือการล้างพื้นอาคาร ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้โครงการรับของเสียจากโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ มาเก็บไว้ภายในอาคารของเสียของโครงการเมื่อโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ขอเปลี่ยนแปลงสถานที่จัดเก็บของเสีย และได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานราชการผู้อนุญาตเรียบร้อยแล้ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อาคารพักของเสียของโครงการ จัดให้มีการรองรับของเสีย ดังต่อไปนี้ * ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพ (Spent Charcoal Adsorber) ปริมาณประมาณ 110 ตัน/ครั้ง เมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ที่เกิดขึ้นจาก Charcoal Adsorber 1 และ 6 ของส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นให้ทำการล้างสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้วด้วยไอน้ำ 4-6 ชั่วโมง ก่อนเปลี่ยนถ่ายออกจากหอดูดซับและทำการเก็บรวบรวมสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้วลงในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และติดฉลากชัดเจนก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป * ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพ (Spent Charcoal Adsorbent) ปริมาณประมาณ 75 ตัน/ปี ที่เกิดจาก Charcoal Adsorber 2 ถึง 5 ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ใน	- อาคารที่พักของเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
46/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป * เรซินเสื่อมสภาพ (Spent IX Resins for Phenol Purification จาก Ion Exchange Resin Treater) ปริมาณประมาณ 92.25 ตัน/ปี ที่เกิดขึ้นจาก Phenol Process ให้เก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจนโดยก่อนการเปลี่ยนถ่าย Ion Exchange Resin ให้ทำการไล่สารที่ติดค้างในเรซินด้วยน้ำและทำให้เป็นกลางในระบบปิดโดยยืนยันด้วยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำล้าง Resin ซึ่งจะทำการตรวจวัด pH และ Hydrocarbon ก่อนการเปลี่ยนทุกครั้งก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป * ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว (Spent Catalyst) ที่เกิดขึ้นจาก Cumene Process ปริมาณประมาณ 30 ตัน/ครั้ง เมื่อมีการซ่อมบำรุงใหญ่ให้เก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป * น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ ปริมาณประมาณ 15.25 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจนก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป * ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี ปริมาณประมาณ 22.5 ตัน/ปี จากส่วนการผลิตต่าง ๆ ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป * ของเหลวจากห้องปฏิบัติการ ปริมาณประมาณ 27 ตัน/ปี ให้ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป			

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
47/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	* ขยะปนเปื้อนสารเคมีจากส่วนการผลิตต่าง ๆ ปริมาณประมาณ 67.5 ตัน/ปี ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * ฉนวนกันความร้อนจากส่วนการผลิตต่างๆ ปริมาณประมาณ 11.25 ตัน/ปี ให้ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Pre-Activated Carbon) ปริมาณประมาณ 1,200 ตัน/ปี ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด หรือ Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม และติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Post-Activated Carbon) จะใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น เมื่อมีค่า COD มากกว่า 110 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่แต่ไม่เกิน 360 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณประมาณ 10 ตัน/ครั้ง ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด หรือ Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม และติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * สารดูดซับ Benzene Guard Bed ปริมาณประมาณ 64 ตัน/ปี เสื่อมสภาพจากส่วนการผลิตคิวมีน (ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ) ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป			

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
48/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.3 ของเสียจากระบบเสริมการผลิต	* สารดูดซับ Propylene Guard Bed ปริมาณประมาณ 16 ตัน/ปี เสื่อมสภาพจากส่วนการผลิตคิวมีน (ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ) ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Dry Solid) ปริมาณประมาณ 5,000 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมไว้ในถัง Lugger Box ขนาด 8 ตัน ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * ทรายจากเครื่องกรองทราย (Sand Filter) ของระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณประมาณ 10.9 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลาก ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * ทรายจากหน่วย Cumene-AMS NaOH Wash Column หอที่ 2 และถัง Sand Filter ปริมาณประมาณ 3 ตัน/3 ปี จะถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลากก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * R.O. Membrane จากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอ (R.O. Unit) ปริมาณประมาณ 4 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลาก ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป * Oil Absorbent จากระบบ Oil Adsorption ประมาณ 0.26 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลาก ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	* แผงโซลาร์เซลล์ที่เสื่อมสภาพ ซึ่งจะเกิดขึ้นในปีที่ 30 หลังจากเปิดดำเนินการ จะถูกรวบรวมก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- อาคารที่ติดตั้งโซลาร์เซลล์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

.....
(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การเก็บของเสียในโรงงานและการส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดหรือกำจัดจะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปีตามกฎหมายอย่างถูกต้อง ซึ่งจะดำเนินการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนส่งกากของเสียอันตราย) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้ง ระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System; GPS) และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหน่วยงานดังกล่าว จัดการกากของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้จัดส่งเอกสารการขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมไปยัง E-mail ส่วนกลางของ กนอ. ทุกครั้งที่มีการนำออก หรือปฏิบัติตามมาตรการอื่น ๆ ตามที่ กนอ. กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
50/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก ทั้งแรงงานชั่วคราว แรงงานประจำ หรือกระจายงานบางประเภทที่สามารถนำสู่ชุมชนได้ เช่น สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงานมีงานจัดเลี้ยง เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรงและเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยช่วงที่มีตำแหน่งว่างให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการหรือโรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมรวมทั้งสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีที่มีการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start Up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น	- กนอ. และชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- มีนโยบายสนับสนุนและขอความร่วมมือให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านเข้ามาในจังหวัดระยอง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งโครงการจะทำการประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น จดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือ ร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ เป็นต้น (**รูปที่ 2-2**)	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

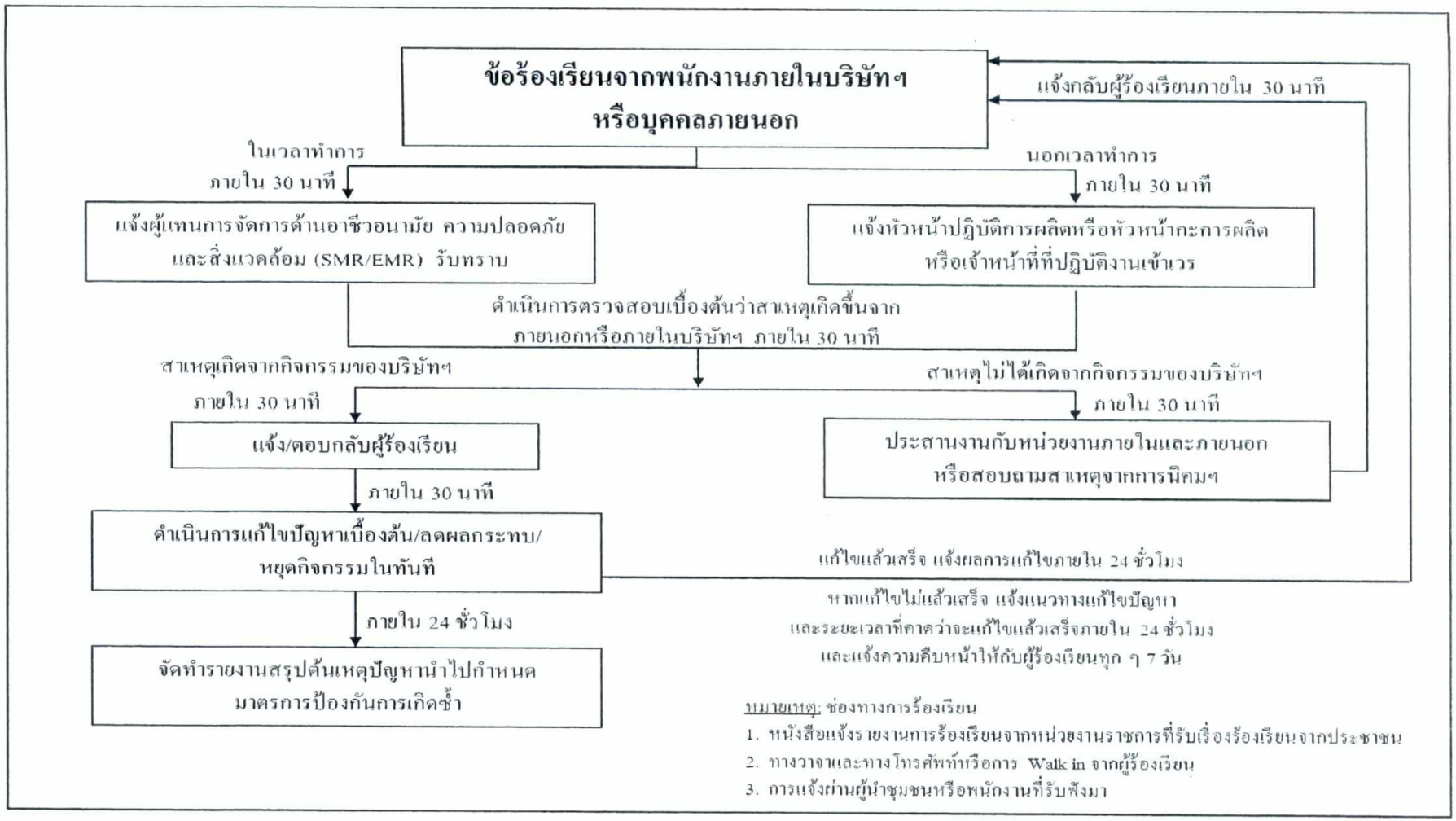
(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
51/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2-2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
52/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เผยแพร่สรุปข้อมูลการทำ VOCs Inventory ลงในแผ่นพับที่ใช้ประชาสัมพันธ์ในกิจกรรม CSR ของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุน ส่งเสริม การสร้างธุรกิจชุมชนที่สามารถพึ่งพิงกับภาคอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการประสานงานกับชุมชนให้ทราบในกรณีที่มีการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มต่างๆ ในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนตามโอกาสและตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการทำงานของแรงงานท้องถิ่น เช่น การจัดการอบรมวิชาชีพ ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ จัดอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เป็นต้น	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะพูดคุยสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์การบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทุก 4 เดือน เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีนโยบายและแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชนทุกศาสนาและกิจการด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานเพื่อการอนุรักษ์ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม เฉพาะถิ่นที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
53/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เปิดโอกาสให้มีตัวแทนชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความรู้ที่จำเป็น เช่น การอบรมเรื่องป้องกันตนเองจากอันตรายของสารเคมีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรับรู้ ติดตามตรวจสอบและป้องกันตนเองของชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความรู้ด้านข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปได้รับทราบ และเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ โดยจัดเข้าในแผนงานประชาสัมพันธ์ของโรงงาน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบคณะทำงานฯ (วาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ) โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้ - ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ - พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- โดยจัดการประชุมคณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
54/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม - จัดให้มีการส่งเสริมให้ความรู้ หรือสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่อง โดยจัดการประชุมคณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี			
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
9.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกนอ. ทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น กนอ. เป็นต้น พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
55/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยงต่าง ๆ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เช่น แสงสว่าง โต๊ะ เก้าอี้ การระบายอากาศ ชั้นวางของ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในหน่วยผลิตต่าง ๆ สำหรับพนักงานที่ระบุข้อควรระวังที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อเป็นการป้องกันการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้ * หมวกนิรภัย * รองเท้านิรภัย * แว่นตานิรภัย * เข็มขัดนิรภัย * ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น * กะบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี * หน้ากากกรองสารเคมีชนิดไส้กรองเดี่ยว ไส้กรองคู่ และชนิดเต็มหน้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
56/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	* ถุงมือกันสารเคมี * เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ * ชุดป้องกันสารเคมี			
	- ฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามแผนการฝึกอบรมให้กับพนักงาน และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีป้ายเตือนในเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมี และวาล์ว ท่อก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการรวมทั้งจัดเตรียมรถสำรองสำหรับส่งผู้ป่วยหรือบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล ที่มีการทำสัญญา (Contract) กับโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
57/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการฝึกอบรม ได้แก่ * ระบบความปลอดภัยในเรื่องงาน * การขนถ่ายสารเคมี * การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบป้องกันที่ถังเก็บสารต่าง ๆ เช่น ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) และมีระบบสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต เป็นต้น	- ถังกักเก็บสารต่างๆ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้ง Liquid-Mounted Primary Seal, Continuous Secondary Seal และ Casketed Fitting ให้กับถังเก็บเบนซีนที่เป็นแบบ IFR	- ถังกักเก็บเบนซีน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศ และระบบลำเลียงสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือใช้ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรเป็นตัวกำหนดในการบำรุงรักษาเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาสอบเทียบเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve เป็นต้น ในส่วนการผลิตตามแผนการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีแผนตรวจตราดูแลและเฝ้าระวังท่อขนส่งพร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่น ๆ ของระบบท่อขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
58/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานประเทศไทย และ/หรือมาตรฐานสากล เช่น NFPA กฎกระทรวงแรงงานกำหนดมาตรฐาน ในการจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบความปลอดภัย ระบบเตือนภัย และมีการทดสอบระบบตามแผนงาน/ คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- หลีกเลี่ยงและระมัดระวังเป็นพิเศษกับกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟใน บริเวณที่มีการเก็บกักหรือลำเลียงสารไวไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น Fire Alarm เป็นต้น ไปยังห้องควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- มีการจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยง ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการเก็บรักษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้ที่สำนักงาน และสามารถหาได้อย่างง่าย รวมทั้งติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำ Hazop Study ภายหลังขั้นตอนการออกแบบโดยละเอียด (Detailed Design)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องสารเคมีตามแผนการอบรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณ รอยต่อระบบกันรั่วของปั๊มเป็นประจำตามแผนงาน/คู่มือตรวจซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในกระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติ ของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนงาน/คู่มือตรวจซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบท่อ เช่น ASTM เป็นต้น และการซ่อมบำรุง อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
59/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- ออกแบบเครื่องจักรระบบท่อและอุปกรณ์ป้องกันต่างๆให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและ/หรือมาตรฐานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อถังกักเก็บ และหน่วยการผลิต เป็นต้น ตามแผนงาน/คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ เช่น โฟมถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ และถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การติดตั้ง Frangible Glass Vapor Seal Reverse Protection ในระบบโฟมของถังเก็บสารเคมีจะต้องได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้จำหน่ายอุปกรณ์ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยน ว่ามีการติดตั้งที่เหมาะสมและไม่มีรอยร้าวก่อนใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมีคันคอนกรีต (Bund) เพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหล รวมทั้งติดตั้งระบบ Flammable Fixed Gas Detector ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือนกำหนดให้มีระดับ Detection Limit ต่ำกว่าระดับขั้นต่ำของการติดไฟและแสดงผลไปยังห้องควบคุม เพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- หากระบบ N_2 Evaporator ของโรงงานผู้ผลิตก๊าซไนโตรเจนเกิดเหตุขัดข้องจนไม่สามารถส่งก๊าซไนโตรเจนให้กับโครงการได้ทางโรงงานผู้ผลิตจะส่งก๊าซไนโตรเจนโดยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ระบบท่อเชื่อมสำหรับขนถ่ายไนโตรเจน (N_2 Header) จากรถบรรทุกไนโตรเจนแทนการรับจากระบบท่อขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้ง Flammable Gas Detector ชนิดติดตั้งอยู่กับที่จำนวน 79 จุด กระจายตามพื้นที่โรงงานโดยเฉพาะในพื้นที่ส่วนการผลิตและลานถังเก็บสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
60/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	เพื่อตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ ทั้งนี้การกำหนดค่าความเข้มข้นในการแจ้งเตือนจะอ้างอิงค่าความเข้มข้นของมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซมาตรฐานในการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดที่ใช้อย่างกว้างขวางมีรายละเอียด ดังนี้ * ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไขกำหนดที่ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 20 ของค่า LEL ของมีเทน * ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม / สถานประกอบการ กำหนดที่ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 50 ของค่า LEL ของมีเทน ก่อนพิจารณาวางแผนการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป			
	- ติดตั้ง Toxic Gas Detector ชนิดติดตั้งอยู่กับที่จำนวน 140 จุด สำหรับตรวจวัดเบนซีนกระจายตามพื้นที่โรงงานโดยเฉพาะในส่วนพื้นที่การผลิตที่มีการใช้เบนซีน พร้อมทั้งเชื่อมต่อและรายงานผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ อ้างอิงตามค่าขีดจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TLV-TWA) ของเบนซีน * ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไขกำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซีนที่ 0.2 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของเบนซีน) * ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม / สถานประกอบการ กำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซีนที่ 0.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของเบนซีน) ก่อนพิจารณาวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
61/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้ง Open Path Gas Detection (เครื่องตรวจจับก๊าซแบบใช้แสง) จำนวน 4 จุด โดยการติดตั้งจะพิจารณาติดตั้งเครื่องตรวจวัดชนิดอยู่กับที่ทางใดทางหนึ่ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดภายในบริเวณที่มีการใช้สารเบนซีน โดยเชื่อมต่อและรายงานผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ ดังนี้ * ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข จะมีการแจ้งเตือน ดังนี้ • เมื่อพบระดับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ 40 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่าควบคุมสารอินทรีย์ระเหยของโครงการที่กำหนดไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน) • เมื่อพบระดับความเข้มข้นเบนซีนที่ 0.2 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของเบนซีนเท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดเบนซีน • เมื่อพบระดับความเข้มข้นสารฟีนอล 1 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารฟีนอล (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอลเท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน) * ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ก่อนพิจารณาวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหา จะมีการแจ้งเตือน ดังนี้ • เมื่อพบระดับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ 100 ส่วนในล้านส่วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
62/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่าควบคุมสารอินทรีย์ระเหยของโครงการที่กำหนดไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน) • เมื่อพบระดับความเข้มข้นเบนซีนที่ 0.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของเบนซีนเท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดเบนซีน • เมื่อพบระดับความเข้มข้นสารฟีนอล 2.5 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารฟีนอล (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอลเท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดฟีนอล			
	- ออกแบบถังเก็บเบนซีนเป็นถังชนิด Internal Floating Roof (IFR) พร้อมทั้งควบคุมอัตราการป้อนสารเคมีเข้าและออกจากถังให้สอดคล้องกัน เพื่อลดการเกิดก๊าซระบายจากถังเก็บ	- ถังเก็บเบนซีน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้ง Pressure/Vacuum Vent Valve ที่ด้านบนของถังเก็บส่งก๊าซที่ระบายออกไปบำบัดด้วย Adsorber หรือ Scrubber หรือ Low Pressure Flare เพื่อป้องกันถังเสียหายเมื่อความดันภายในถังเปลี่ยนแปลง ยกเว้นถังน้ำมันดีเซล ถังโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 และถังโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 15	- ถังเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับสารเคมีที่บรรจุภายในถัง และจัดให้ระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อสารเคมีถึงระดับที่กำหนดไว้	- ถังเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบ Interlock ที่สามารถหยุดการทำงานเครื่องสูบสารเคมีขณะสูบเข้าหรือออกจากถังเก็บได้อย่างอัตโนมัติ หากสารเคมีระดับสูงหรือต่ำเกินกว่าค่าที่กำหนด	- ถังเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การขนถ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตออกแบบให้เป็นระบบปิดทั้งหมด เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้พนักงานสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง	- พื้นที่ส่วนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PTT Phenol Company Limited PPCL

พฤศจิกายน 2562
63/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิภายในถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอน หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้น จนถึงระดับที่กำหนดไว้ให้ควบคุมอุณหภูมิของถัง โดยการใช้ Water Spray	- ถังเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ติดตั้งระบบ Deluge Sprinkler, Fixed Monitor และ Hydrant ที่ถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอนต่าง ๆ เพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังเก็บในกรณีฉุกเฉินใด ๆ	- ลานเก็บถังเก็กกักสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักอะซีโตนต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยโฟม และระบบ Deluge Water System เป็นต้น ให้สอดคล้องกับปริมาณการเก็บกักระดับอันตรายของสารเคมี เนื่องจากอะซีโตนมีความสามารถในการติดไฟได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีหอเผา Elevated Flare (EF) ที่มีการติดตั้ง Smokeless Flare ที่มีความสามารถในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ไม่น้อยกว่า 218.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีความสูงไม่น้อยกว่า 83 เมตร เพื่อรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 ที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ ไฟฟ้าดับกระบวนการผลิตต้องหยุดกะทันหัน และหอหล่อเย็นไม่ทำงานหรือขัดข้อง เป็นต้น โดยควบคุมอัตราการแพร่รังสีความร้อนที่ระดับพื้นดิน โดยรอบหอเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์/ตารางเมตร	- หอเผา Elevated Flare (EF)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีหอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ที่มีการติดตั้ง Smokeless Flare ที่มีความสามารถในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 7.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บ ได้แก่ ถังเก็บสารอะโรมาติกส์	- หอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
64/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก ถังเก็บไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก ถังเก็บน้ำเสีย ปนเปื้อนฟีนอลของสายการผลิตที่ 2 ถังเก็บ โซเดียมฟีเนตของสายการผลิตที่ 2 ถัง Fractionation Feed 1 และ 2 ถัง MSHP Feed ถังเก็บเบนซีน 1 และ 2 และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2 ที่ต้องนำมาเผาทำลาย ได้แก่ Benzene Column Receiver, DIPB Col, Vacuum System, FAC Vent Scrubber, Fractionation Vacuum Producing System และ Fractionation Sump โดยควบคุมอัตราการแผ่รังสีความร้อนที่ระดับพื้นดิน โดยรอบหอเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์/ตารางเมตร			
	- จัดให้มีการตรวจสอบแผนการบำรุงรักษาหัวฉีดไอน้ำ Nozzle ของระบบหอเผา Elevated Flare (EF) ที่มีการติดตั้ง Smokeless Flare	- หอเผา Elevated Flare (EF)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ไฟฟ้าดับกระบวนการผลิตต้องหยุดกะทันหันและหอหล่อเย็นไม่ทำงานหรือขัดข้อง เป็นต้น ได้แก่ Benzene Column Receiver, DIPB Column Vacuum System, Cumene Combine Feed Surge Drum, Oxidation Section Decanter, Fractionation Ejector Condensate Drum, Hydrogenation Product Separator และไอระเหยจากถังเก็บอะซิโตน และถังเก็บคิวมีนเข้าสู่หอเผา Elevated Flare (EF)	- หอเผา Elevated Flare (EF)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีมีการใช้งานหอเผาที่สามารถวางแผนได้ เช่น การหยุดระบบเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี เป็นต้น โครงการต้องทำการประชาสัมพันธ์ต่อชุมชนก่อนดำเนินการ หากกรณีที่มีความต้องการใช้หอเผาอย่างฉุกเฉิน โครงการต้องรีบแจ้งข้อมูลต่อชุมชนทันที	- หอเผา Elevated Flare (EF) และหอเผาแบบความดันต่ำ (Low Pressure Flare)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
65/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งระบบ High Integrity Pressure Protective System (HIPPS) ซึ่งเป็นระบบวาล์วอัตโนมัติที่ติดตั้งไว้ในระบบท่อลำเลียงไอน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบหอกลั่นและสามารถส่งสัญญาณ เพื่อแสดงไปยังห้องควบคุม โดยระบบ HIPPS ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก 3 ชนิด 1) Pressure Transmitter มีจำนวน 3 ชุด ทำหน้าที่ตรวจวัดความดันภายในหอกลั่น และทำหน้าที่ส่งสัญญาณไปยัง Logic Solver ในกรณีที่ Pressure Transmitter 2 ใน 3 ชุด ตรวจพบว่าค่าความดันในระบบที่ตั้งค่าไว้ ดังนี้ * หอกลั่น Benzene Column ของทั้ง 2 สายการผลิต ตั้งค่าความดันที่ HIPPS จะทำงาน คือ 1.8 kg/cm^2 (g) โดยค่า Design Pressure และค่าความดันของ Safety Valve หอกลั่นจะทำงานที่ 3.5 kg/cm^2 (g) * หอกลั่น Cumene Column ของทั้ง 2 สายการผลิต ตั้งค่าความดันที่ HIPPS จะทำงาน คือ 1.2 kg/cm^2 (g) โดยค่า Design Pressure และค่าความดันของ Safety Valve หอกลั่นจะทำงานที่ 3.5 kg/cm^2 (g) 2) Logic Solver มีจำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Redundant โดยทำงาน 1 ชุดและสำรอง 1 ชุด ทำหน้าที่เป็นชุดสั่งการให้ HIPPS Valve ปิดลง 3) HIPPS Valve ซึ่งเป็นวาล์วอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นวาล์วจ่ายไอน้ำเข้าหอกลั่น โดยวาล์ว 1 ชุด ตัดแยกไอน้ำออกจากระบบหอกลั่นได้ทั้งหมด การติดวาล์วจำนวน 2 ชุด เพื่อเป็นการรับประกันว่าหากวาล์วชุดหนึ่งชุดใดเกิดชำรุดหรือขัดข้อง ยังสามารถตัดแยกไอน้ำออกไปจากระบบได้ทั้งหมด โดยจะสลับไปใช้งานอีกชุดได้ทันทีโดยอัตโนมัติ	- ระบบท่อลำเลียงไอน้ำของหอกลั่น Benzene Cloumn และหอกลั่น Cumene Column	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
66/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบ HIPPS ตามแผนการบำรุงรักษา โดยทำการทดสอบการเปิด-ปิด (Partial Stroke Test) ของ HIPPS Valve	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ Pressure Gauge ของ Pressure Transmitter ด้วย Visual Check และทำการสอบเทียบอุปกรณ์ทุกครั้งเมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดแผนการตรวจซ่อมบำรุง Logic Solver ทุก 6 เดือน และทำการสอบเทียบอุปกรณ์ทุกครั้งเมื่อ มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดเตรียม Logic Solver ชุดสำรอง (Spare Part) อย่างน้อย 1 ชุด ไว้ในแผนซ่อมบำรุง เพื่อเปลี่ยนได้ทันที เมื่อชุดที่ใช้งานตัวใดตัวหนึ่งเกิดชำรุดหรือขัดข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความรู้และชี้แจงต่อพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไขตามแผนการฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต ลานถังเก็บสารเคมี อาคารเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง และกำหนดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ตามแผนงานที่กำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี โดยให้ตรงกับความต้องการใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดฝามิดชิด โดยใช้ภาชนะที่เหมาะสมและทนต่อการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
PPCL
PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
67/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ (โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.3 ความร้อน	- กำหนดไม่ให้มีพนักงานเข้าไปทำงานภายในบริเวณรัศมีความร้อนระยะ 60 เมตร จากฐานหอเผา (Flare) หากจำเป็นต้องเข้าไปทำงานชั่วคราวจะต้องสวมใส่ชุดที่สามารถทนความร้อน หรือติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความร้อนที่เหมาะสมในบริเวณที่ปฏิบัติงาน และต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานทุกครั้ง ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว	- รัศมี 60 เมตร รอบหอเผา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในสถานประกอบการตามรายการต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย * Wet Sprinkler จำนวน 3 ระบบ * Deluge Water System จำนวน 9 ระบบ * Fire Hydrants/Monitors จำนวน 41 จุด * Hydrants จำนวน 26 จุด * Foam Mobile Unit จำนวน 18 ชุด * Foam Tank จำนวน 2 ถัง * Fire Extinguisher จำนวน 132 ถัง * Automatic CO_2 System จำนวน 2 ระบบ * Water Curtain จำนวน 1 ระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
68/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	* Self Contained Breathing Apparatus (SCBA) จำนวน 18 ชุด * Electric Fire Pump จำนวน 795 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด * Diesel Fire Pump ขนาด 795 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด * ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงขนาด 7,000 ลูกบาศก์เมตร ของโรงงานผลิตสารฟีนอลและเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำสำรอง ของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร			
	- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 1,260 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง และขนาด 3,000 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ทันทีให้กับระบบหรือเครื่องจักรที่มีความสำคัญต่างๆ ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบระงับอัคคีภัยต่างๆ ตามแผนงาน/คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ (**ดูรูปที่ 2-3** ประกอบ) 1) เหตุการณ์ผิดปกติ เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์ในกลุ่มบริษัทฯ หรือจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ สามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้ 2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) พิจารณาเห็นว่าเป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

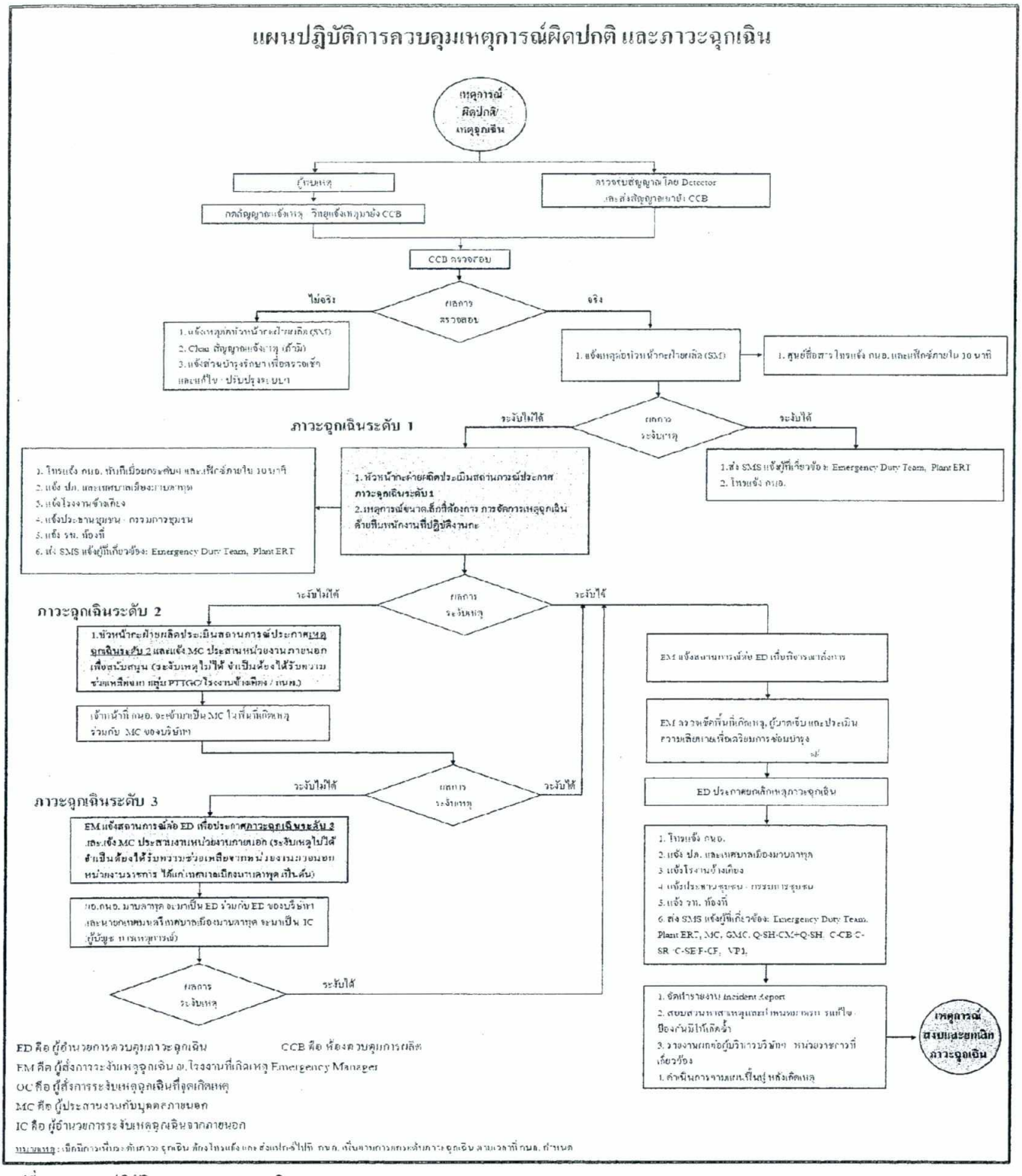
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
69/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2-3 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
70/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือและอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือ Emergency Mutual Aid Group (EMAG) ซึ่งเป็นความร่วมมือของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม โรงกลั่นน้ำมัน และปิโตรเคมี ในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว 4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง ED หรือ EM ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในบริษัทและทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG เป็นต้น หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปภ. จังหวัด เป็นต้น ทราบ			

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
71/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเหตุการณ์ผิดปกติ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 และระดับที่ 2 อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการทบทวนแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงงานให้สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับเตรียมรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงแจ้งประกาศ การเตรียมระบบแจ้งประกาศทางอีเมล และ SMS การเตรียมสมุดหมายเลขโทรศัพท์บ้าน/มือถือของผู้มีหน้าที่กรณีฉุกเฉินให้เป็นฉบับล่าสุด เป็นต้น	- ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ และจัดทำรายงานฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.6 การรับสัมผัสต่อมลพิษและสิ่งคุกคาม	- จัดให้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินในการเข้าระงับเหตุกรณีสารเคมีรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัทและจัดให้มีการชดเชยเยียวยาในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีผู้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้เข้าสู่สภาวะปกติในกรณีเกิดอุบัติภัย อันเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ	- บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ข้อมูลเกี่ยวข้องกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามสุขภาพที่มีโครงการแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่	- หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
72/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง	- กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.7 อุบัติเหตุ	- ให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงาน และจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ร่วมมือกับทาง กนอ. โรงงานอื่น ๆ ในนิคมฯ และชุมชนในการจัดทำและอบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนให้สามารถรับมือแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความร่วมมือกับชุมชน กนอ. ในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
10. อันตรายร้ายแรง	- กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตรายการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี หรือตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ควบคุมอุณหภูมิให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบไว้ โดยโรงงานได้ติดตั้งอุปกรณ์และระบบควบคุมในถังปฏิกิริยาออกซิเดชันในเชิงป้องกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
73/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	1) จัดให้มีระบบหล่อเย็นเพื่อใช้ควบคุมอุณหภูมิที่ถังออกซิไดเซอร์ 1 และ 2 โดยเฉพาะพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบจ่ายในระบบน้ำหล่อเย็น จำนวน 3 ชุด (Redundant System) โดยที่ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด ทั้งนี้จะสามารถสลับการทำงานได้โดยทันทีหากชุดใดชุดหนึ่งไม่ทำงาน 2) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันในแต่ละถังออกซิไดเซอร์ จำนวน 17 ชุด ที่แต่ละความสูงของถังออกซิไดเซอร์ เพื่อควบคุมอัตราการป้อนน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการรองรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ * หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งจากจำนวน 17 ชุด อ่านค่าความร้อนได้ที่ 85 องศาเซลเซียส และหรือในกรณีที่ความดันในระบบตรวจวัดได้ 0.30 kg/cm^3 (g) ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบความผิดปกติของระบบและดำเนินการเปิดระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิ * หากค่าความร้อนยังคงสูงขึ้นจนถึง 90 องศาเซลเซียส และ/หรือ ในกรณีที่ความดันในระบบตรวจวัดได้ 0.35 kg/cm^3 (g) ระบบจะแจ้งเตือนพร้อมด้วยระบบน้ำหล่อเย็นทำงานเพื่อลดอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ (Interlock System) * หากระบบน้ำหล่อเย็นขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้จะมีระบบสำรองโดยการใช้น้ำดับเพลิงเข้าใช้งานแทนน้ำหล่อเย็น และในขณะเดียวกันนั้นจะทำการตัดระบบป้อนอากาศโดยอัตโนมัติ (Interlock System) พร้อมทั้งทำการตัดระบบป้อนสารคิวมีนเข้าสู่ถังออกซิไดเซอร์ * หากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำดับเพลิงไม่สามารถใช้งานได้มีผล			

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
74/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นจะทำการป้อนไนโตรเจนเข้าไปในถัง เพื่อหยุดปฏิกิริยาเคมีทั้งหมด * หากอุณหภูมิยังคงสูงขึ้นจะทำการป้อนสารคิวมีนที่สภาวะอุณหภูมิ ห้องเข้าสู่ถังออกซิไดเซอร์ * หากอุณหภูมิยังคงมีแนวโน้มขึ้นสูงอย่างต่อเนื่องจะทำการป้อนน้ำ เข้าไปในถังเพื่อลดอุณหภูมิซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยา ที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) 3) สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิพร้อมทั้งตรวจสอบ สภาพสายสัญญาณ สายไฟ ความสะอาด และข้อต่อต่างๆ เป็นประจำทุกปี 4) ทดสอบสัญญาณอัตโนมัติ (Interlock System) ทุก 2 ปี หรือตาม แผนการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง - การออกแบบระบบลดความรุนแรงหากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหล * ออกแบบให้มี Bund Wall โดยรอบถังปฏิกิริยาให้เป็นไป ตามมาตรฐาน NFPA ป้องกันการแพร่กระจายในกรณีหกรั่วไหล * การตรวจสอบกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี บริเวณถังปฏิกิริยา ออกซิไดเซอร์ โดยติดตั้ง Flammable Fixed Gas Detector บริเวณด้านใน Bund Wall ของฉานถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ หากตรวจพบการรั่วไหล จะมีสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม * ให้มีระบบ Emergency Shutdown (ESD) สั่งหยุดระบบรับ-จ่าย ของถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ได้จากห้องควบคุม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหล * ออกแบบระบบน้ำดับเพลิง ระบบโฟมในบริเวณโดยรอบถังปฏิกิริยา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
75/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	และบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA เพื่อลดความรุนแรงและป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์รุนแรงต่อเนื่อง			
11. สุขภาพ 11.1 ทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข	- กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้งและตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการทำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
76/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อม สำหรับการปฐมพยาบาล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อตามแผนการฝึกอบรม - จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมการฟื้นฟูป้องกันหรือดูแลรักษา	- พื้นที่โครงการและสถานพยาบาลที่กำหนด	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ	- หน่วยงานสาธารณสุข	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินผลสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป	- หน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การเตรียมตัวผู้รับการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน ให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปรผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามประกาศ/กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
77/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และวันเวลาที่ทำการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
11.2 การส่งเสริมสุขภาพ	- อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องอันตรายของเสียงและวิธีป้องกันตามแผนการฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- มีส่วนร่วมในการให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชนที่มีพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เช่น หนองแฟบ มาบชลูด และมาบชลูด-ชากกลาง เป็นต้น เกี่ยวกับอันตรายของสารพิษต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมอาการผิดปกติ และวิธีปฏิบัติในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติภัยร้ายแรง	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติภัยเพลิงไหม้ การระงับเหตุเบื้องต้นและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอันตรายของสารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และหลักการยศาสตร์ตามแผนการฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการ ส่งเสริม และให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมเสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน/องค์กร เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
78/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- สนับสนุนการจัดการอบรมหรือให้ความรู้แก่พนักงานและชุมชนฯ ในการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย	- พื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีการป้องกันและการปฐมพยาบาลให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม. ในพื้นที่โครงการ	- หน่วยงานสาธารณะสุข	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนในการเพิ่มศักยภาพแก่ทีมบรรเทาสาธารณภัย	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีที่พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้ทำการทบทวนข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ได้แก่ ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และทำการวิเคราะห์หาสาเหตุกรณีเกิดอุบัติเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
12. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีแนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณริมรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย สนประดิพัทธ์ และตะแบกนา เป็นต้น โดยปลูกเป็นแนวแถวสลับฟันปลาและแทรกด้วยไม้พุ่ม	- ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
79/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ขนาด 22,495 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 10.15 ของพื้นที่รวมของโครงการ (รูปที่ 2-4)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด เป็นต้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

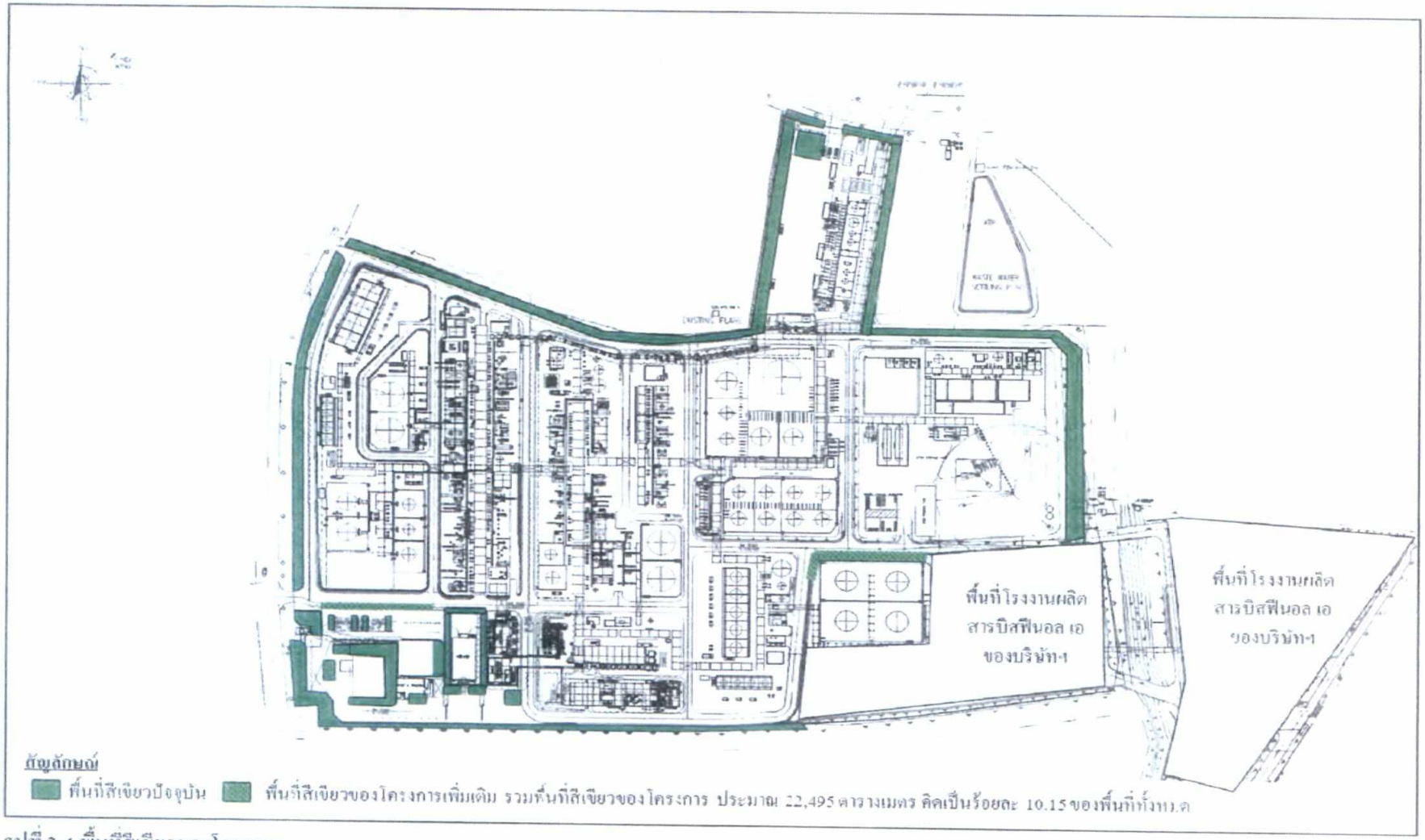
ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
80/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2-4 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

(นายวิพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
PPCL
PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
81/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต)

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6)) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร				
1.1 การคมนาคมขนส่ง	- จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานพร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
1.2 การจัดการของเสีย	- แยกมูลฝอยที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและกิจกรรมของคนงานออกจากกันเพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
1.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบถึงกิจกรรมการซ่อมบำรุง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
1.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารถี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
82/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอหรือตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างพอเพียงและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กำกับดูแลให้คนงานบริษัทรับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงาน เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ และหน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บริษัทรับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
83/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ด้านสุขภาพ	- จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานของบริษัทรับเหมาทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุง ก่อนการลงมือทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในงานซ่อมบำรุง เช่น Kiken Yoshi Training (KYT) Tool Box Talk ป้ายรณรงค์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ในช่วงที่หยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน บริษัทจะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปสำรวจในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ และการรักษาพยาบาล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดให้มีการสุ่มตรวจวัดสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานและผู้รับเหมา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานซ่อมบำรุง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ดูแลคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อนุญาตให้พนักงานบริษัทรับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของโครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขใน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
84/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ และจัดให้มีรถสำรองสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา			
2. มาตรการช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต	- ในการทดลองเดินเครื่องจักรหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ โครงการจะต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ พร้อมทั้งเสนอแผนการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management-PSM) รวมถึงแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนเดินเครื่องจักร (Pre-Start up Safety Review-PSSR) เพื่อให้ กนอ. ร่วมพิจารณาให้ความเห็นรวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการทดลองเดินเครื่องจักร พ.ศ. 2553 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
85/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6)) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัด TSP เฉลี่ย 24 ชม. - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	- Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - High Volume PM10 Air Sampling/ Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - Wind Vane Anemometer/ Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
3. สาธารณสุข และอาชีวอนามัย 3.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- บันทึกการจัดการฝึกอบรม	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการ

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
86/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 ความพอเพียงและการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพ รวมถึงบุคลากรและเวชภัณฑ์	- สรุปข้อมูลการมีส่วนร่วมหรือกิจกรรมที่โครงการให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- จดบันทึก	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการ
3.3 การเกิดอุบัติเหตุในช่วงดำเนินการก่อสร้าง	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการ
4. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
87/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6)) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

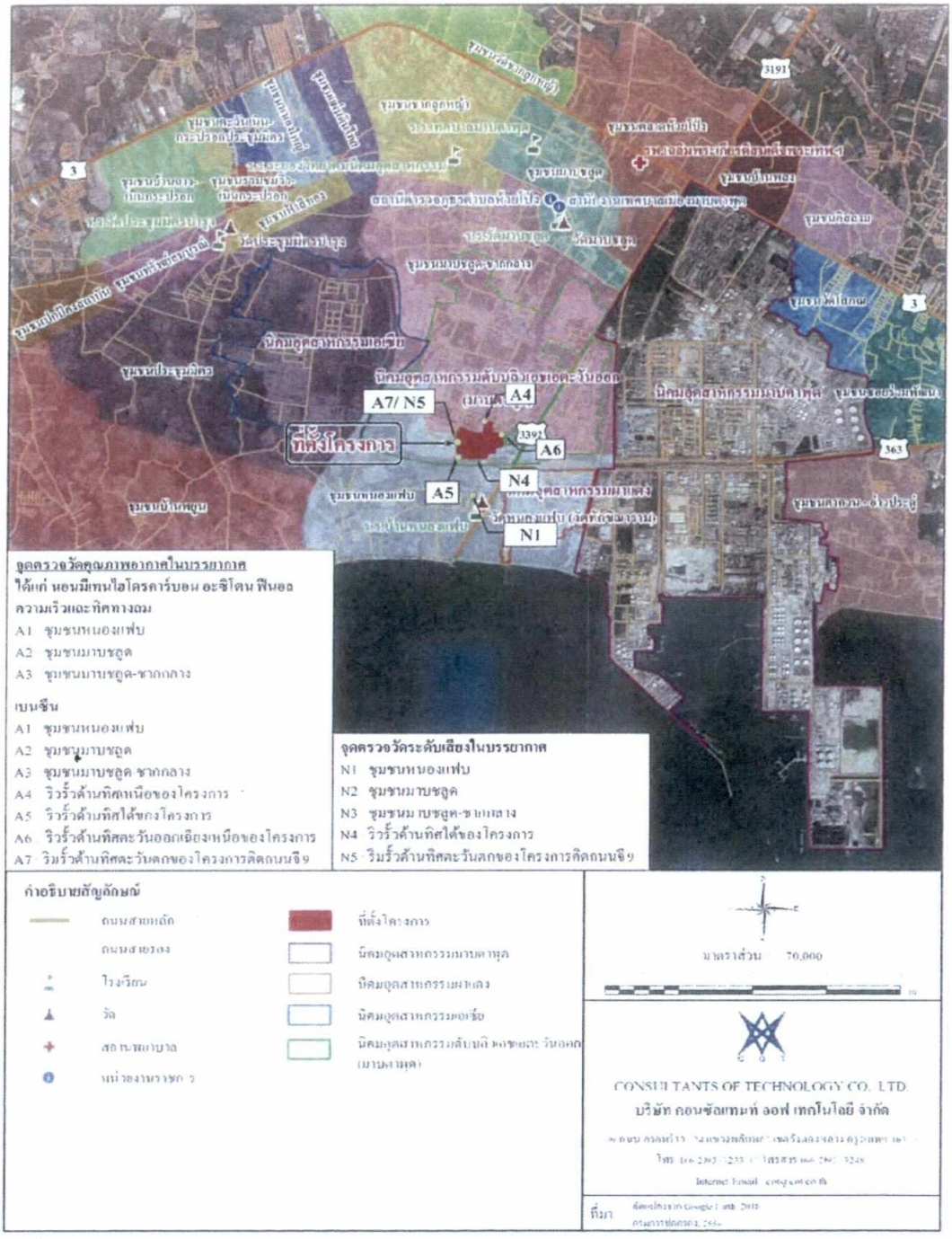
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	- คิวมีน (Cumene)	- US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (**รูปที่ 5-1**) * ชุมชนหนองแฟบ (A1) * ชุมชนมาบชลูด (A2) * ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง (A3)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชม. ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เบนซีน (Benzene)	- US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 7 จุด (**รูปที่ 5-1**) * ชุมชนหนองแฟบ (A1) * ชุมชนมาบชลูด (A2) * ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง (A3) * ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (A4) * ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5) * ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ (A6) * ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนนจี 9 (A7)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชม. ต่อเนื่อง สำหรับการตรวจวัดบริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 จุด เป็นการดำเนินการเพื่อเฝ้าระวังและดูแนวโน้ม เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อป้องกันการรั่วซึมของเบนซีน จะไม่นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ฟีนอล (Phenol)	- TO-8 /HPLC-UV หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (**รูปที่ 5-1**) * ชุมชนหนองแฟบ (A1)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
88/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในบรรยากาศ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

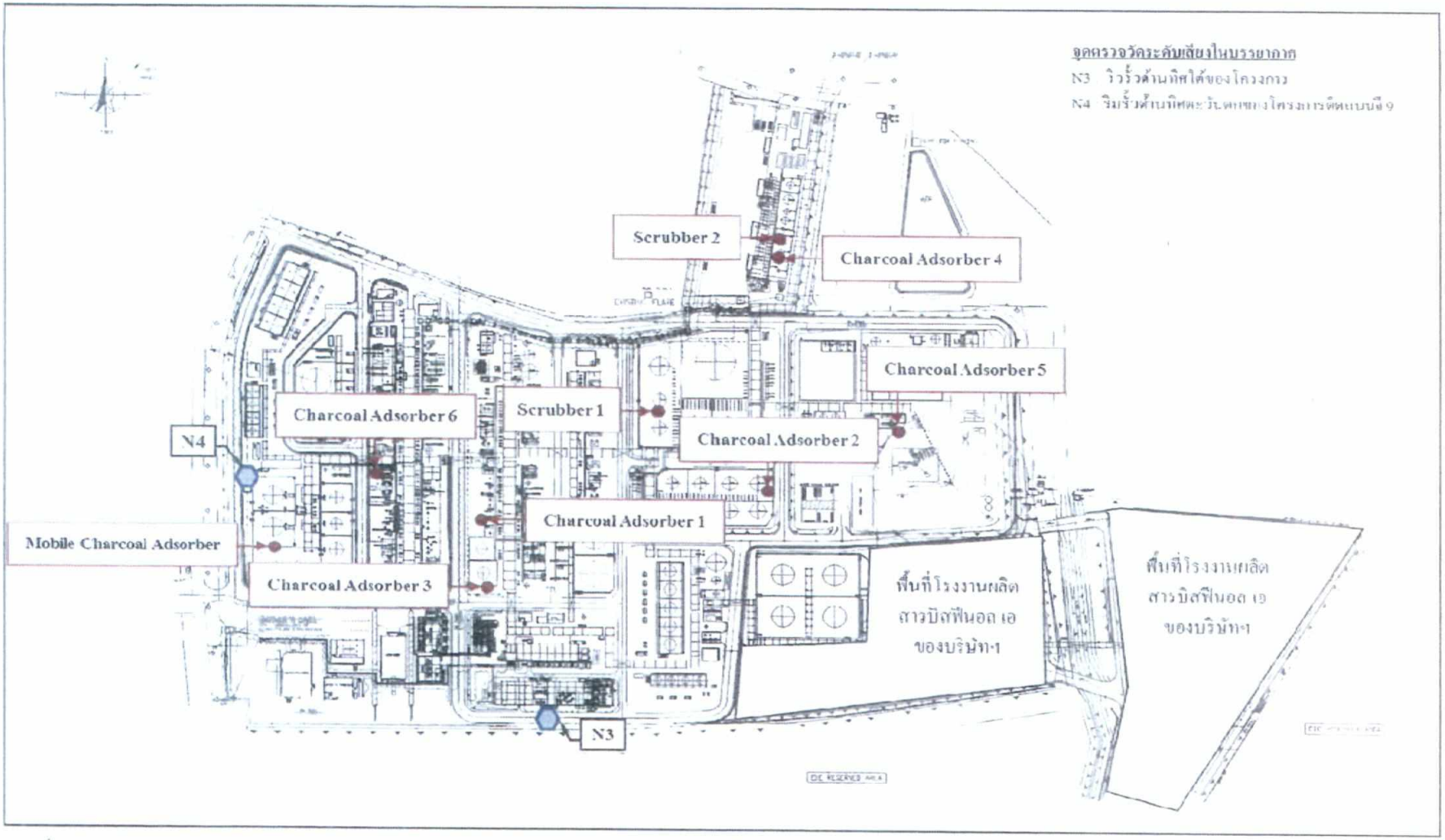
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- อะซีโตน (Acetone)	- US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	ชุมชนมาบชลูด (A2) * ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง (A3)	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	
	- ความเร็วและทิศทางลม	- Cup Anemometer&Anodized Aluminium Vane Method หรือ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (**รูปที่ 5-1**) * ชุมชนหนองแฟบ (A1) * ชุมชนมาบชลูด (A2) * ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง (A3)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon)	- US. EPA Method 25A หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 5-2**) * ปล่อง Charcoal Adsorber 1 * ปล่อง Charcoal Adsorber 6	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เบนซีน (Benzene)	- US. EPA Method 18 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 5-2**) * ปล่อง Charcoal Adsorber 2 * ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ไดไอโซโพรพิลเบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs	- US. EPA Method 25A หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 1 ปล่อง (**รูปที่ 5-2**) * ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
90/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย และระดับเสียงในบรรยากาศ (ริมรั้ว)

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
91/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

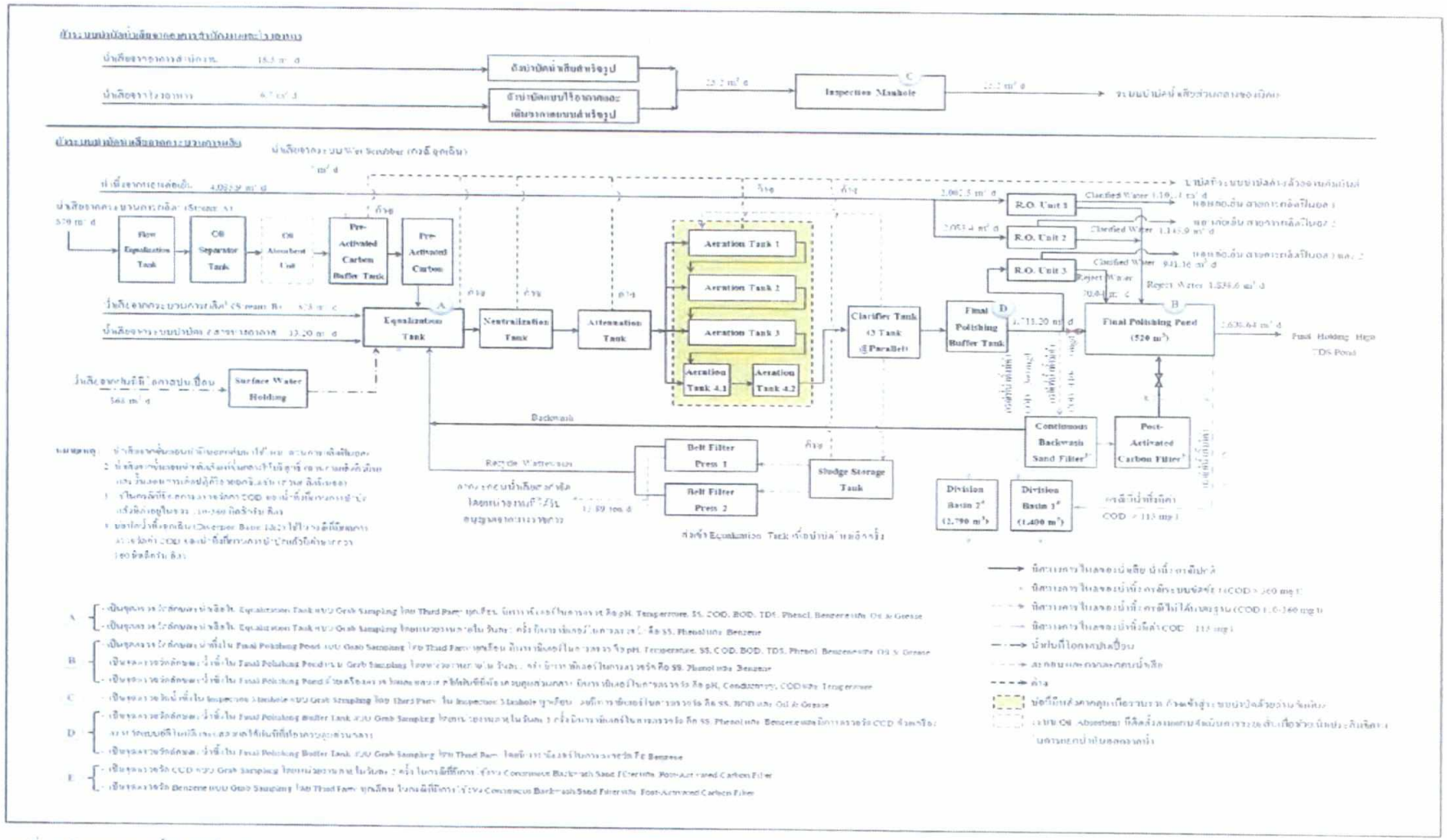
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ฟีนอล (Phenol)	- US. EPA Method 18 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 2 ปล่อง (**รูปที่ 5-2**) * ปล่อง Scrubber 1 * ปล่อง Scrubber 2 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- คิวมีน (Cumene)	- US. EPA Method 18 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 3 ปล่อง (**รูปที่ 5-2**) * ปล่อง Charcoal Adsorber 3 * ปล่อง Charcoal Adsorber 5 * ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- Total VOCs	- ตรวจวัดโดยพนักงานของโครงการด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID	- ปล่อง Charcoal Adsorber ทุกปล่อง ยกเว้น ปล่อง Charcoal Adsorber 2 และปล่อง Charcoal Adsorber 6	- ทุกวัน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2. คุณภาพน้ำ **2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง** (สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในผังระบบบำบัดน้ำเสีย **ดังรูปที่ 5-3**)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - สี (Color)	- pH Meter ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 0.1 หน่วย หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - เครื่องวัดอุณหภูมิ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ADMI Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (**รูปที่ 5-4**) * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A) * น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polish Pond (B)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
92/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



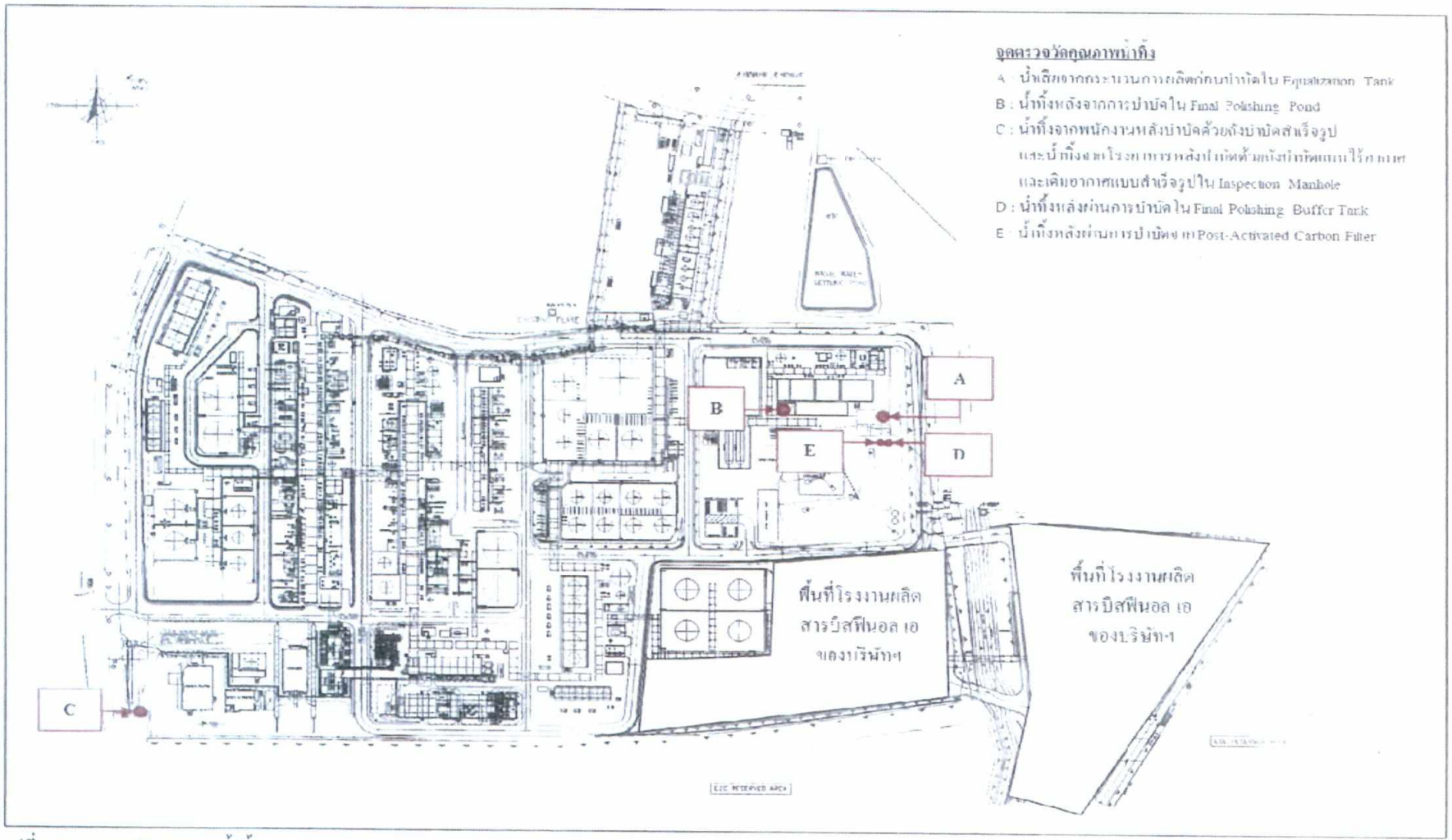
รูปที่ 5-3 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที พีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
93/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

(นนทโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
PPCL
PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
94/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	- Glass Fiber Filter Disk Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ค่าซีโอดี (COD)	- Close Reflux Method (Potassium Dichromate) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ค่าบีโอดี (BOD_5)	- 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือ Membrane Electrode หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- Glass Fiber Filter Disk Dried at 180 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ฟีนอล (Phenol)	- Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	- น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	- Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction-Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
95/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- เบนซีน (Benzene)	- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 บริเวณ (รูปที่ 5-4) * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1) * น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (W2) * น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (W3) * น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post-Activated Carbon Filter เมื่อมีการใช้งาน (W4)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ฟีนอล (Phenol) - คิวมีน (Cumene)	- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1) (รูปที่ 5-4)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อะซีโตน (Acetone)	- SW846 Method 5030C/8260C Purge & Trap/GC-MS หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
2.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากพนักงานและโรงอาหาร (สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากพนักงานและโรงอาหารในผัง	- ค่าบีโอดี (BOD_5)	- 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือ Membrane Electrode หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป และน้ำทิ้งจากโรงอาหารหลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปใน Inspection Manhole (รูปที่ 5-4) (W5)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	- Glass Fiber Filter Disk Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
96/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

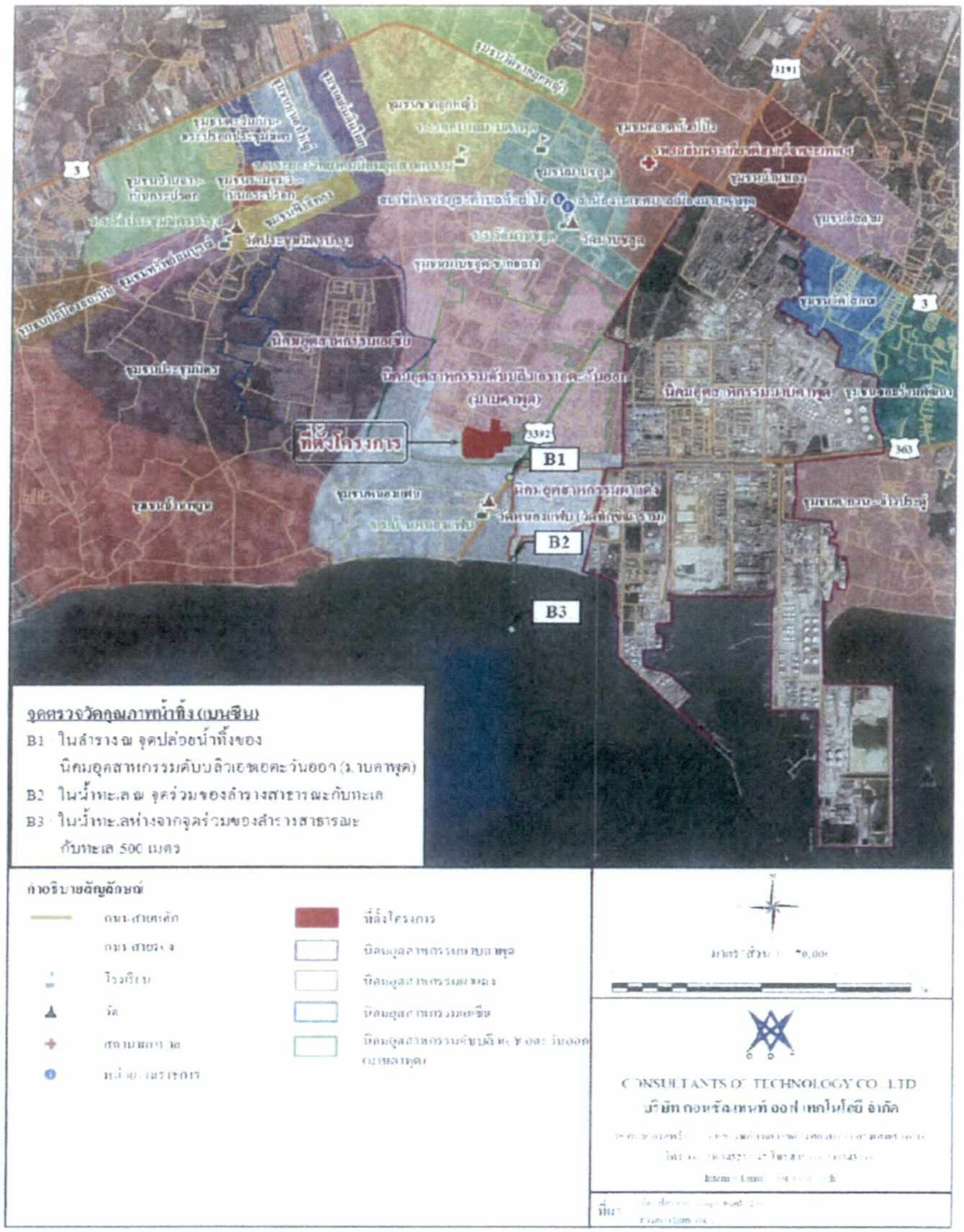
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระบบบำบัดน้ำเสีย ดังรูปที่ 5-3)	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction-Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
2.3 ตรวจวัดตามเงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการอนุญาตของ กนอ.[1/]					
- **คุณภาพน้ำทิ้ง**	- เบนซีน (Benzene)	- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ในลำราง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (B1) (**รูปที่ 5-5**) - ในน้ำทะเล ณ จุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล (B2) (**รูปที่ 5-5**) - ในน้ำทะเลห่างจากจุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล 500 เมตร (B3) (**รูปที่ 5-5**)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- **คุณภาพน้ำใต้ดิน**	- เบนซีน (Benzene)	- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวนไม่น้อยกว่า 9 จุด (**รูปที่ 5-6**) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ดังนี้ * บริเวณ Truck Loading (UW1) * ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2)	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
97/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการอนุญาตของ กนอ.)

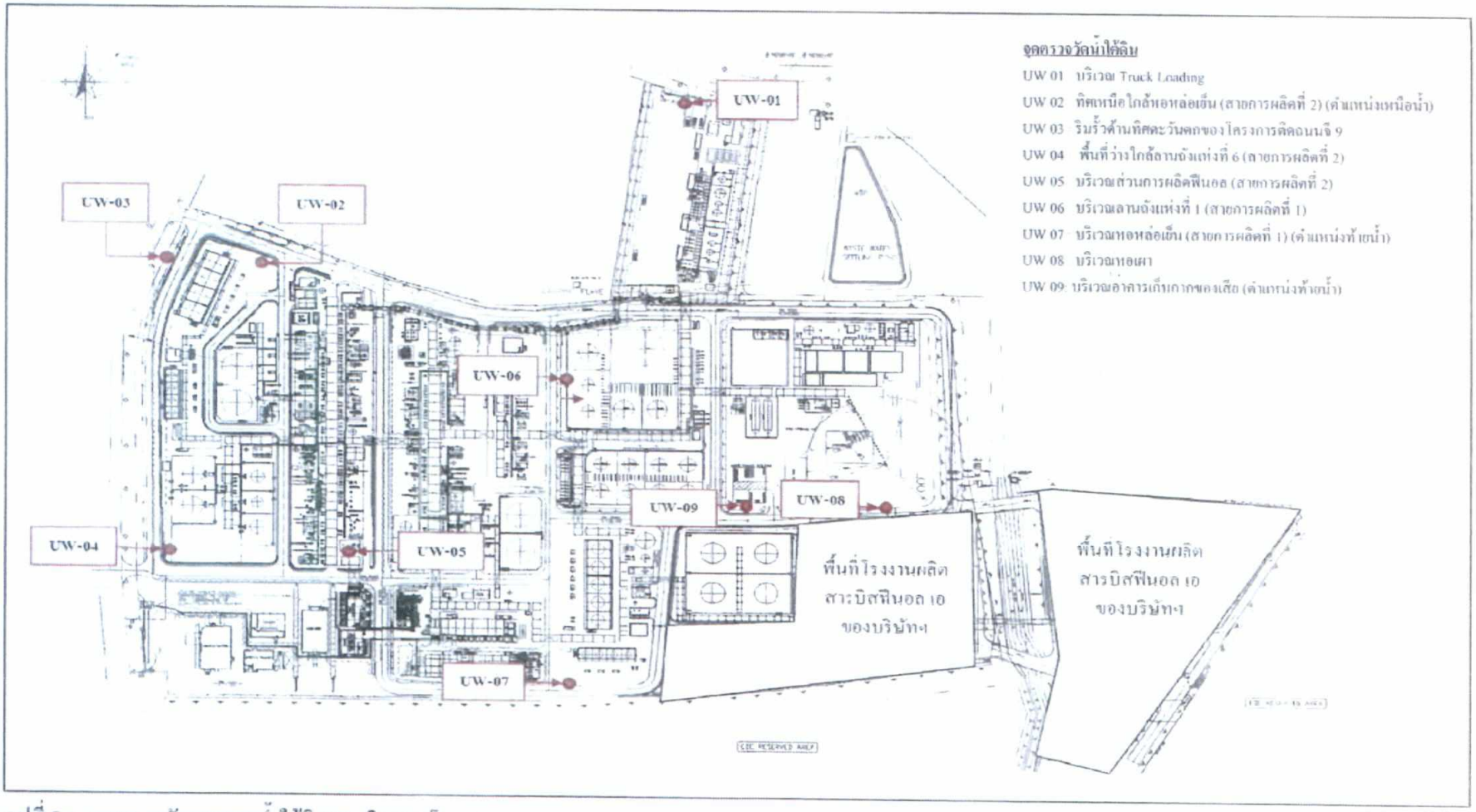
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายไพศาล สารกิจ
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562

98/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและดินของโครงการ

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
99/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			* ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3) * พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) * บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) * บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6) * บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) * บริเวณหอเผา (UW8) * บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9)		
3. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 5 จุด (**รูปที่ 5-1**) * ชุมชนหนองแฟบ (N1) * ชุมชนมาบชลูด (N2) * ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง (N3) * ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N4) * ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ ติดถนนจี 9 (N5)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการ	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
100/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

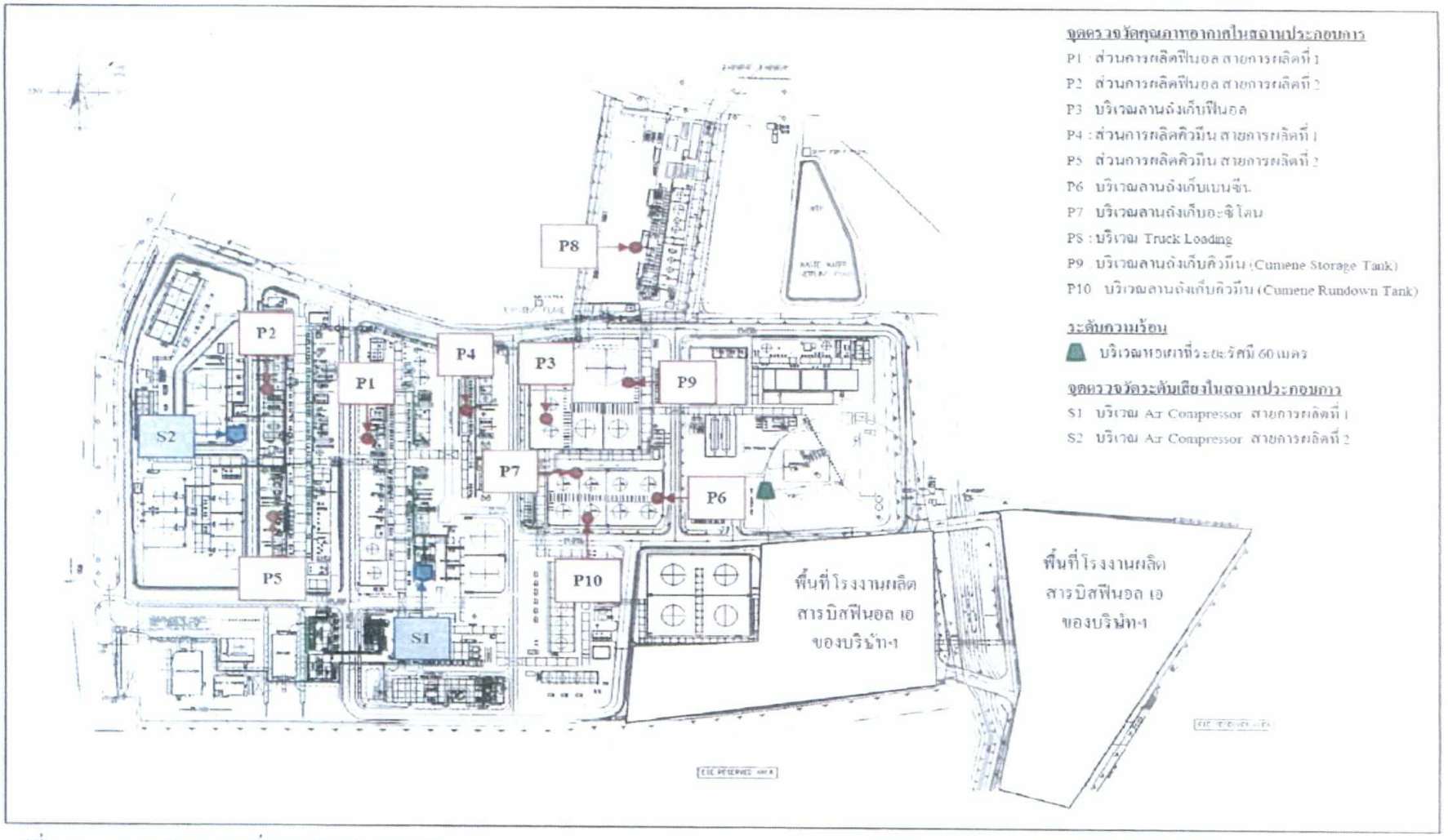
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย - ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่(Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- จดบันทึกทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- ฟีนอล	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5-7) * บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 และ 2 (P1 และ P2) * บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- อะซิโตน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5-7) * บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 และ 2 (P1 และ P2) * บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- เบนซีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5-7) * บริเวณส่วนการผลิตคิวมีน สายการผลิตที่ 1 และ 2 (P4 และ P5) * บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
101/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-7 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในฉบับประกอบการ

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
102/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- คิวมีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 4 จุด (**รูปที่ 5-7**) * บริเวณส่วนการผลิตคิวมีน สายการผลิตที่ 1 และ 2 (P4 และ P5) * บริเวณถังเก็บคิวมีน (Cumene Storage Tank) (P9) * บริเวณถังเก็บคิวมีน (Cumene Rundown Tank) (P10)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- Non - Methane Hydrocarbon	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณ Truck Loading (**รูปที่ 5-7**) (P10)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 2 จุด (**รูปที่ 5-7**) * ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานทำงานอยู่ใกล้ ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 1 และ 2 (S1 และ S2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- สุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต โดยการตรวจวัดตามมาตรฐานและแนวทางการประเมินของ NIOSH	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ทั้งนี้ เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
103/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5.3 ระดับความร้อน	- ระดับ Hear Stress Index ในรูป WBGT	- Wet Bulb Globe Temperature หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหอเผาที่ระยะ 60 เมตร (รูปที่ 5-7)	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่ร้อนที่สุด)	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5.4 การตรวจสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสุขภาพทั่วไป * ตรวจสุขภาพทั่วไป * ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด * ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของสายตา * ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง * ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน * ตรวจระดับเบนซีนในปัสสาวะ * ตรวจระดับฟีนอลในปัสสาวะ * ตรวจระดับอะซีโตนในปัสสาวะ	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต	- ตรวจสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด PPCL PTT Phenol Company Limited

พฤศจิกายน 2562
104/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

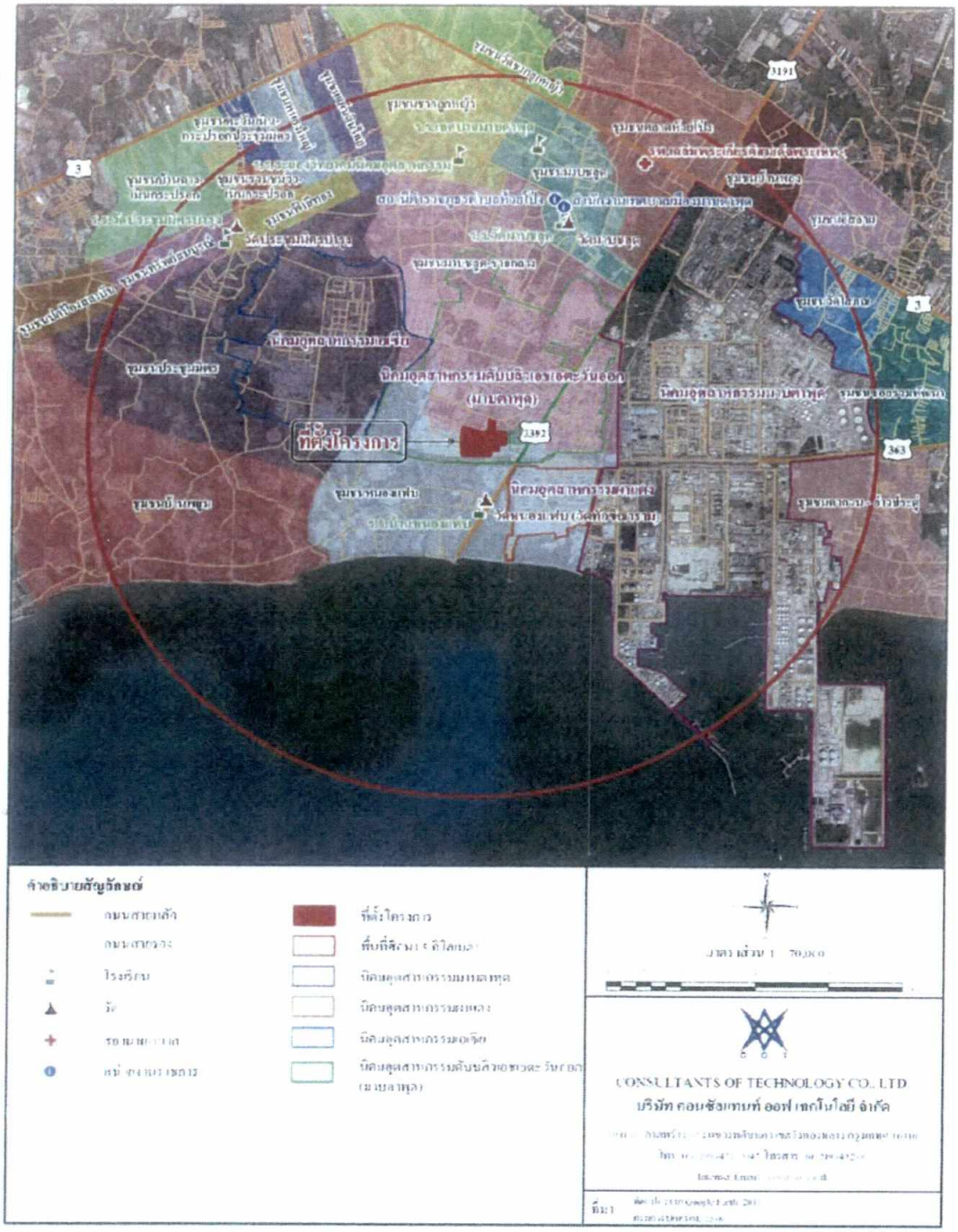
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- รายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพรวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ที่ทำการตรวจสุขภาพเครื่องมือที่ใช้ตรวจและวันเวลาที่ตรวจ	- วิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5.5 การจัดการด้านความปลอดภัยทั่วไป	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
6. เศรษฐกิจและสังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรหรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น **(รูปที่ 5-8)**	ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
	- สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม	- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เช่น ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชลูด และชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
105/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 5-8 ขอบเขตการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งครอบคลุมชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำ...
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., L...

(นายไพศาล สารมี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
106/108

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- จดบันทึกผล วิเคราะห์และประเมินผล	- ชุมชนโดยรอบและพื้นที่ดำเนินการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- เบนซีน - อะซิโตน - ฟีนอล	- Grab Sampling/Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการจำนวน 9 จุด **(รูปที่ 5-6)** * บริเวณ Truck Loading (UW1) * ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) * ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3) * พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4)[2/] * บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) * บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6) * บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7)	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(นายโพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
107/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			* บริเวณหอเผา (UW8) * บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9)		
8. ดิน	- เบนซีน - อะซีโตน - ฟีนอล	- Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการจำนวน 9 จุด (**รูปที่ 5-6**) * บริเวณ Truck Loading (UW1) * ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) * ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3) * พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) * บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) * บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6) * บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) * บริเวณหอเผา (UW8) * บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9)	- ทุก 3 ปี	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

[1/] ให้ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ปี และเสนอผลการดำเนินการให้ กนอ. ทราบ เพื่อพิจารณาปรับลดความถี่การตรวจติดตามต่อไป

[2/] กำหนดให้มีการตรวจวัดซ้ำในรอบรายงานฯ ฉบับถัดไปในกรณีที่พบว่าผลตรวจวัดน้ำใต้ดินที่จุดดังกล่าวมีค่าสูงขึ้นผิดปกติ

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

(นายไพศาล สารภี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

พฤศจิกายน 2562
108/108

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)