ที่ ทส 1009/ 3786

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 พฤษภาคม
~~เมษายน~~ 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/436 ลงวันที่ 16 มกราคม 2549
2. หนังสือบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขที่ 10000000/048/2549 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรม และโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยองจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม มีมติยังไม่เห็นชอบในรายงาน โดยกำหนดให้บริษัทฯเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้ บริษัทฯ ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดให้บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ปรับแก้ไขข้อมูลรวมทั้งเสนอข้อมูลเพิ่มเติม และมอบหมายให้กรรมการผู้ชำนาญการฯ ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ หากถูกต้องครบถ้วนจึงแจ้งมติเห็นชอบได้ ในการนี้กรรมการผู้ชำนาญการฯ ที่เกี่ยวข้อง ได้ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลแล้ว สำนักงานฯ จึงขอแจ้งมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม ซึ่งเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/ DISKETTE) ให้สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6620
โทรสาร. 0-2265-6616

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอีเทนแครกเกอร์
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะในฤดูแล้งหรือฝนไม่ตก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้ตรวจสอบ ปารุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	- เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นจะต้องมีวัสดุปกคลุมอย่างมิดชิด	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน	- รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. เสียง	- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อลดเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดทำรั้วชั่วคราวรอบอาณาเขตก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงงาน	- บริเวณชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3. คุณภาพน้ำ	- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ควบคุมให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำฝนได้ โดยให้ทำความสะอาดทันทีที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	จะพลัดตกสู่รางระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น		
	- ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตไหลลงในรางระบายน้ำฝน ให้บริษัทรับเหมาขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
4. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 40 กม./ชม.	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโรงงานให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวและติดตั้งตะแกรงดักขยะเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โรงงานลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
6. การจัดการขยะมูลฝอย	- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้บริษัทรับเหมากำชับคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในรางระบายน้ำของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้มิดชิด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- ตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ควรติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โรงงานต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วพร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบ โดยระบุเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด (PTT PE)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2548 และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- หากโรงงานมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โรงงานต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โรงงานต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบายหรือหยุดการระบายมลพิษทางอากาศทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- หมั่นดูแลรักษาและรับผิดชอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ที่มีการใช้ร่วมกับโรงงานแอลดีพีอีและแอลแอลดีพีอีตามแผนการบำรุงรักษา ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารเก็บกักสารเคมี อาคารเก็บกักของเสีย ถังเก็บกักน้ำใส ถังเก็บกักน้ำปราศจากแร่ธาตุ รถดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย หอเผา (ความดันต่ำ) รวมถึงพื้นที่สีเขียว แนวกันชนและถนน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงานอีเทนแครกเกอร์
2. คุณภาพอากาศ	- ควบคุมอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนออกจากปล่องของ cracking furnace ดังนี้ 1. cracking furnace 1 ≤ 66 ppm หรือ 5.21 g/s 2. cracking furnace 2 ≤ 66 ppm หรือ 5.21 g/s 3. cracking furnace 3 ≤ 66 ppm หรือ 5.21 g/s 4. cracking furnace 4 ≤ 66 ppm หรือ 5.21 g/s 5. cracking furnace 5 ≤ 66 ppm หรือ 5.21 g/s ทั้งนี้ การดำเนินการของโรงงานในสภาวะปกติจะมีการเดินระบบ cracking furnace เพียง 4 ชุด ซึ่งโรงงานจะควบคุมอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนทั้งหมดในสภาวะปกตินี้ให้ไม่เกิน 20.84 กรัม/วินาที โดยที่ cracking furnace อีก 1 ชุด จะเป็นการสำรองไว้ใช้งานในกรณีที่มีการบำรุงรักษาหรือ decoke cracking furnace ชุดใดชุดหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อรักษา cracking furnace ในแต่ละชุดให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ซึ่งโดยปกติจะ decoke cracking furnace ในแต่ละชุด 60 วัน/ครั้ง ดังนั้น ในกรณีดังกล่าวโครงการจะควบคุมอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนทั้งหมดให้ไม่เกิน 21.9 g/s พร้อมทั้งให้มีการจดบันทึกรายละเอียดการทำ decoke และสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน	- ปล่องระบายของ cracking furnace	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- PTT PE
	- เมื่อโรงงานดำเนินการเดินระบบได้ถึงระยะหนึ่งจนระบบมีความคงตัว (steady state) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้วพบว่าอัตราระบายออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่าค่าที่กำหนดข้างต้น โรงงานจะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม	- ปล่องระบายของ cracking furnace	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติ พ.ศ. 2544 โดยโรงงานจะติดตั้งส่วนการเก็บและส่งตัวอย่าง (sampling interface/ sampling delivery system)จากปล่องระบายทั้ง 5 ปล่อง และติดตั้งส่วนการวิเคราะห์ (analyzer) 2 เครื่อง พร้อมทั้งติดตั้งส่วนการจัดการข้อมูล (data acquisition system) 1 ระบบ			
	- จัดให้มีหอเผา 2 หอ ประกอบด้วย หอเผาความดันต่ำที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 19 เมตร มีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกักสารเอทิลีนและอีเทนในกรณีฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 11 ตัน/ชม. และหอเผาความดันสูงที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 76 เมตร มีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตและถังเก็บกักโพรพิลีนในกรณีฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 320 ตัน/ชม.	- หอเผา (flare)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาหอเผาและปล่องระบายมลพิษอย่างสม่ำเสมอ	- หอเผา (flare) และปล่องระบายมลพิษ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดทำ VOCs emission Inventory ของกระบวนการผลิตและอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ เมื่อเริ่มดำเนินการและต้องเสนอผลต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังจากเริ่มดำเนินการ)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อเริ่มดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีและสาร VOCs ต่าง ๆ บริเวณถังเก็บกักและระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อเริ่มดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ ในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการรั่วของสารต่าง ๆ รวมทั้งสาร VOCs	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
3. ระดับเสียง	- จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงบริเวณที่มีเสียงดังกว่า 85 เดซิเบลเอ และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) ให้เพียงพอ พร้อมทั้งจัดทำเครื่องหมายและสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังให้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ติดตั้งป้ายเตือนและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ				
4.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลาง ขนาด 5 ลบ.ม.จำนวน 2 ถัง เพื่อบำบัดน้ำเสียจาก oxidation unit หรือเรียกว่า treated spent caustic wastewater ก่อนระบายเข้าสู่ถังปรับเสมอต่อไป	- ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีถังแยกน้ำมันแบบ oil separator จำนวน 1 ถัง ขนาด 30 ลบ.ม.เพื่อบำบัดน้ำเสียจาก DOX unit ก่อนระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ถังแยกน้ำมันแบบ DAF1 และถังปรับเสมอต่อไป	- oil separator	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีถังแยกน้ำมันแบบ DAF จำนวน 2 ชุด เพื่อแยกน้ำมันที่ปนเปื้อนในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- ถังแยกน้ำมันแบบ DAF	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเอเอสขนาด 3,860 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ (ขนานกัน) เพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นมาแล้ว)	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเอเอส	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 6,350 ลบ.ม. (หรืออย่างน้อยมีเวลากัก 1 วัน) สำหรับเก็บพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ก่อนระบายลงสู่รางระบายของนิคมฯ ต่อไป	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้ * BOD $\leq$ 20 mg/l * COD $\leq$ 120 mg/l * TDS $\leq$ 3,000 mg/l * $H_2S \leq$ 1 mg/l * O&G $\leq$ 5 mg/l	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- กรณีที่ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จะต้องส่งกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้งจนกว่าจะมีคุณภาพได้ตามที่มาตรฐานกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติจากบ่อพักน้ำทิ้ง (เช่น เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดี หรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	- จัดให้มีถังดักไขมันเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโรงอาหารก่อนระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป	- โรงอาหาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารในเบื้องต้น ก่อนส่งน้ำทิ้งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอสต่อไป	- อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีการดูแลและซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
5. การระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานโดยให้มีการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน หรือพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น ลงสู่รางระบายน้ำฝนของโรงงานก่อนระบายลงสู่รางระบายของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่อาคารสำนักงาน/พื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- รวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เช่น ฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนการผลิต เป็นต้น เข้าสู่บ่อพักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนขนาด 50 ลบ.ม. เมื่อตรวจสอบพบการปนเปื้อน โรงงานจะรวบรวมเข้าสู่เข้าสู่ถังแยกน้ำมันและ/หรือถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอสต่อไป	- พื้นที่การผลิตที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
6. การคมนาคมขนส่ง	- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงานและพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งสารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และผลิตภัณฑ์ภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิน 60 กม./ชม.	- ถนนภายในนิคม ฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
7. การจัดการของเสีย	- จัดให้มีอาคารเก็บของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บพักของเสียก่อนส่งไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการจัดการของเสีย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
7.1 ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร	- จัดให้มีถังรองรับของเสีย 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตรายจากสำนักงาน เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสีย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- โรงงานจัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- โรงงานจัดเตรียมถังรองรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้เพียงพอ ก่อนรวบรวมไปเก็บไปในอาคารเก็บของเสียเพื่อทำการคัดแยกอีกครั้ง และติดต่อให้ผู้รับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- โรงงานจัดเตรียมถังขยะอันตรายให้เพียงพอ ก่อนรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสียเพื่อทำการคัดแยกอีกครั้ง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
7.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	- ให้โรงงานพิจารณานำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ ให้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
	- รวบรวมสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
	- รวบรวมสารเร่งปฏิกิริยาที่เสื่อมสภาพแล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
	- รวบรวม activated carbon ที่เสื่อมสภาพแล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
	- รวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป เช่น นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงปูนซีเมนต์ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
	- รวบรวมน้ำมันจากหน่วยแยกน้ำมันไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รับไปกำจัดต่อไป เช่น นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงปูนซีเมนต์ เป็นต้น - รวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- PTT PE
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ร่วมบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมผาแดง	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงานและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
9. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมดของบริษัทฯ	- ริมรั้วรอบพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
10.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น . หมวกนิรภัย . รองเท้านิรภัย . แว่นตานิรภัย . เข็มขัดนิรภัย . ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น . กะบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. หน้ากากกรองสารเคมีชนิดไส้กรองเดี่ยว ไส้กรองคู่และชนิดเต็มหน้า . ถุงมือกันสารเคมี . เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ			
	- สร้างความตระหนัก สำรวจ และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน เสียงในพื้นที่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงาน (ตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง) ในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น . ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน . การขนถ่ายสารเคมี . การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน . การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล . วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
10.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น cracking furnace ระบบท่อ ถังเก็บกัก เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังเก็บกักสารอีเทน เอทิลีน โพรพิลีน กรดซัลฟุริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ DMDS MDEA และ wash oil เพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหล	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- กำหนดให้มีการติดตั้ง fixed gas detector ให้ครอบคลุมบริเวณหน่วยผลิตและบริเวณถังเก็บกักสารไวไฟต่างๆ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือน หาก fixed gas detector ตรวจพบสารไวไฟที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 20 ของค่า LEL	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ในเชิงป้องกัน (preventive maintenance) (โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนการผลิต	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตและลานถังเก็บกักสารเคมีให้เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในแต่ละชนิด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพได้	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีระบบลงทะเบียนและระบบการขออนุญาติ (work permit) การเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยเฉพาะบริเวณ cracking furnace	- บริเวณ cracking furnace และหน่วยผลิตอื่น ๆ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีการอบรมและทบทวนระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
10.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากล เช่น . เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (portable fire extinguishers) . ระบบท่อยืนและหัวฉีดน้ำดับเพลิง (standpipe and fire hydrant) . ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (sprinkler system) . เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (fire pump) . หัวรับน้ำดับเพลิง (fire department connection) . น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 30,000 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีทีมป้องกัน/ระงับอัคคีภัยและจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ . แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 . แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 . แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 และ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
11. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง	- จัดให้มีการทำ HAZOP study ระหว่างบริษัทรับเหมาและโรงงาน เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และทบทวนเพื่อบ่งชี้อันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทุกกรณีที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTT PE
	- ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTT PE
	- ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลรวมทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้างด้วย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTT PE
	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น safety valve (relief & vacuum valve), shutoff valve และ gas detector เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTT PE
	- ติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณถังเก็บกักและระบบสำเลียงที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในกระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินและแผนอพยพอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE
	- จัดทำรายงานประเมินความเสี่ยงเพื่อยื่นต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTT PE

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อนเปิดดำเนินการ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด (PTTPE)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน - คุณภาพดิน (วิธีการเก็บตัวอย่างดินและตรวจสอบคุณภาพดิน อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด คือ * พื้นที่ส่วนการผลิต * บริเวณลานถังเก็บกัก	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTTPE
2. คุณภาพอากาศ - ตรวจวัด อีเทน เอทิลีน โพรพิลีน wash oil, THC และ non-methane	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด คือ * พื้นที่ส่วนการผลิต * บริเวณลานถังเก็บกัก	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ	- PTTPE

ตารางที่ 5.3-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด (PTT PE)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
- ออกไซด์ของไนโตรเจน และทิศทางลม/ความเร็วลม	- ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.3-1) * วัดหนองแฟบ * ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- PTT PE
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด			
- ออกไซด์ของไนโตรเจน	- ตรวจวัด cracking furnace stack เฉพาะปล่องที่เปิดดำเนินการ จำนวน 4 ปล่อง (รูปที่ 5.3-2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- PTT PE
- จัดทำ VOCs emission inventory	- หน่วยผลิตและอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ	- เสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังเริ่มดำเนินการ)	- PTT PE
- ตรวจสอบการรั่ว (leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหยได้	- อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสาร VOCs เช่น pump, valve, compressors, connector, flanges เป็นต้น	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- PTT PE
2. ระดับเสียง			
- ระดับเสียงในรูป Leq - 24 ชม. และระดับเสียงพื้นฐาน L_{90}	- ตรวจวัดเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 2 จุด ได้แก่ ทิศตะวันตก และทิศใต้ (รูปที่ 5.3-2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง	- PTT PE
3. คุณภาพน้ำ			
- ตรวจวัดค่า pH, temperature, SS, COD, BOD, TDS, sulfide และ oil&grease	- ตรวจวัดลักษณะน้ำเสีย/น้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด * น้ำเสียในถังปรับเสมอ * บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- PTT PE

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย			
- จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- PTT PE
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
5.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
- ethane	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณลานถังและส่วนทำปฏิกิริยา cracking	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	PTTPE
- ethylene	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณลานถัง ส่วนทำปฏิกิริยา cracking และส่วนปรับปรุงคุณภาพ ethylene		
- propylene	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณลานถังและส่วนปรับปรุงคุณภาพ ethylene		
- wash oil	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณลานถังและส่วนปรับปรุงคุณภาพ ethylene (quench tower)		
- THC	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณลานถังและส่วนทำปฏิกิริยา cracking		
- non-methane	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณลานถังและส่วนทำปฏิกิริยา cracking		
- H_2S	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณ caustic tower		
- DMDS	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ ส่วนทำปฏิกิริยา cracking		
5.2 เสียงในสถานที่ทำงาน			
- ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน Leq-8 hr.	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ อาคารสำนักงานและอาคารควบคุมส่วนกลาง	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- PTT PE
5.3 ความร้อน			
- ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ cracking furnace	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- PTT PE

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.4 ตรวจสุขภาพพนักงาน - ตรวจสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง - X-ray - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจไวรัสอักเสบบี - ตรวจสภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสภาพปอด - ตรวจสารเคมี/โลหะหนักในเลือดของพนักงานที่ปฏิบัติในพื้นที่ปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีต่าง ๆ	ตรวจวัดพนักงานทุกคน	ตรวจวัดก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัด	PTTPE
5.5 ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเฉพาะบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- พนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- PTT PE
5.6 รวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- PTT PE
5.7 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- PTT PE
5.8 รวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์จากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- PTT PE