

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันโครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 4) ที่ผ่านการพิจารณาและเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5103.3.1/3835 ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ครอบคลุมประเด็นผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการฯ ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง เศรษฐกิจ-สังคม การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ และการจัดการพื้นที่สีเขียว ส่วนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการฯ และผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบฯ ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ คุณภาพน้ำทั้งคุณภาพน้ำผิวดิน ระดับเสียง กากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเศรษฐกิจ-สังคม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 5) ครั้งนี้ โครงการฯ ได้มีการตรวจสอบมาตรการฯ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พบว่า สามารถกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างที่จะกำหนดสำหรับการติดตั้งระบบหอดูดซึม (Scrubber) สามารถใช้มาตรการร่วมกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย คมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 5-1 สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 5) จะมีการปรับปรุงดังนี้

(1) ด้านคุณภาพอากาศ เพิ่มมาตรการการควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของระบบหอดูดซึม (Scrubber) และควบคุมค่าการระบายไอระเหยเมทานอลให้อยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดตามการออกแบบ

(2) คุณภาพน้ำ เพิ่มมาตรการการน้ำเสียจากระบบหอดูดซึม (Scrubber) ประมาณ 2.7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จะถูกรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ของโรงงานที่ 1 ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป

ส่วนมาตรการอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการติดตั้งระบบระบบหอดูดซึม (Scrubber) เพื่อควบคุมไอระเหยเมทานอลจากถังเก็บเมทานอล ดังแสดงในตารางที่ 5-2

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการผลิตโพลิเอซีท์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากที่ได้รับความเห็นชอบ ที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลิเอซีท์ (ครั้งที่ 3) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1682 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 ดังแสดงในภาคผนวก 1-1 ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5)

บริษัท ไทยโพลีอะชีทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1.1 ถัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ถนน หรือพื้นที่ที่มีกิจกรรม การปรับถม เป็นต้น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) หรือตามความจำเป็น</p> <p>1.2 ทำความสะอาดล้อรถบรรทุก ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยการ ถัดน้ำล้างล้อ หรือให้รถวิ่งผ่านบ่อล้างล้อ เพื่อให้มั่นใจว่ารถบรรทุก จะไม่นำสิ่งปนเปื้อนไปตกหล่นภายนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการตรวจสอบและดูแล เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตามคู่มือการ บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ ระบายออกจากเครื่องจักร</p> <p>1.4 ควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างภายนอกพื้นที่ โครงการ ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเป็นไปตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>1.5 ใช้ผ้าใบหรือพลาสติกคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุ ก่อสร้าง</p> <p>1.6 หากมีการขุดผิวโลหะด้วยการใช้ทรายพ่น จะต้องมียระบบป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกจากหน้างาน</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p> <p>- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนและก่อสร้าง</p>	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<p>2.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 19.00-07.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน</p> <p>2.2 เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 15 เมตร และให้ตรวจสอบซ่อมบำรุงตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นไปตามการออกแบบ และป้องกันการเกิดเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ</p> <p>2.3 กำหนดให้มีอุปกรณ์กั้นหรือลดทอนความปลอดกัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีอะซีทิล จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	<p>3.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ห้องน้ำบริเวณโรงอาหารของโรงงาน โดยน้ำเสียดังกล่าวจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป</p> <p>3.2 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใดๆ เช่น น้ำมันเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น ลงรางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำต่างๆ</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีอะซีทิล จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	<p>4.1 กากของเสียจากคนงาน จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัด</p> <p>4.2 เศษวัสดุจากการก่อสร้าง โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาทำการแยกประเภทและเก็บในภาชนะจัดเตรียมไว้ โดยโครงการฯ จะรับผิดชอบในการดำเนินการส่งไปกำจัด โดยส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้จะนำกลับไปใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ เช่น เศษเหล็ก เป็นต้น</p> <p>4.3 กากของเสียปนเปื้อน เช่น เศษผ้า เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	<p>5.1 อบรมความปลอดภัยให้แก่ผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางการขนส่งทั้งหมดของโครงการ</p> <p>5.2 จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>5.4 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยใช้เส้นทางหลักและหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>5.6 ตรวจสอบสภาพเครื่องขนส่ง ตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>5.7 กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน</p>	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>6.1 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ได้แก่ ความพร้อมในการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และกำหนดในเงื่อนไขให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>6.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับคนงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และเพียงพอกับคนงาน โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นและสวมหมวกนิรภัย และควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

ก่อน	หลัง
------	------

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>6.3 กำหนดผู้รับเหมาดูแลอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>6.4 กำหนดขอบเขตและจัดให้มีการปิดคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง เช่น อันตรายจากวัสดุก่อสร้าง ตกหล่น เป็นต้น</p> <p>6.5 มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และการทำงานในที่อับอากาศ</p> <p>6.6 อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ทราบกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัทตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>6.7 จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทดำเนินการตรวจตราให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น</p> <p>6.8 ให้มีการจดบันทึกและสอบสวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ</p> <p>6.9 จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลและห้องปฐมพยาบาลสำหรับคนงาน พร้อมทั้งรถฉุกเฉินสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาล</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

ตารางที่ 5-2
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
 โครงการผลิตโพลีเอซีทีล
 (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีเอซีทีล (ครั้งที่ 5))
 ของบริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีเอซีทีล (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคอน จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความ เหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.4 บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของ รัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และความถี่ในการจัดส่งรายงานฯ ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 หรือ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความ เห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมาย นั้นๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับ จดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่ เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ทราบด้วย 	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ</p> <p>1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วย หน่วยงานกลาง (Third Party)</p> <p>1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย</p> <p>1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>1.13 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>1.14 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.15 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตโพลีเอซีทิลของบริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>1.16 ให้บทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>1.17 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบอบุคลากรของโรงงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>1.18 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน - กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ <p>1.19 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับ โครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีดี จำกัด
2. คุณภาพอากาศ - ผลกระทบจากการระบายสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ NO _x , SO ₂ ฝุ่นละออง และ CO ออกจาก Hot Medium Heater และ	2.1 ตรวจวัดค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่อง Effluent Incinerator (G-920U) พร้อมแสดงบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control ; EMC ²) ซึ่งได้ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ ตั้งแต่วันที่ พ.ศ.2549 เป็นต้นมา	- Effluent Incinerator (G-920U)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีดี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) Sludge Incinerator การระบาย NO _x ฝุ่นละออง และ CO ออกจาก Effluent Incinerator การระบาย NO _x ฟอर्मัลดีไฮด์ และ CO ออกจาก Off Gas Incinerator และ Off Gas Treating Unit ในหน่วยผลิต และการระบายเบนซีนและฟอर्मัลดีไฮด์ ออกจาก Scrubber	2.2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง สำหรับ Hot Medium Heater หรือใช้เตาให้ความร้อนแบบใช้ไฟฟ้า (กรณีไม่มีก๊าซธรรมชาติ) เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำมันร้อน และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับ Sludge Incinerator	- Hot Medium Heater	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด
	2.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี ไว้คอยควบคุม ดูแลระบบการทำงานของ Hot Medium Heater, Sludge Incinerator, Effluent Incinerator, Off Gas Incinerator, Off Gas Treating Unit และ Scrubber	- Hot Medium Heater, Sludge Incinerator, Effluent Incinerator, Off Gas Incinerator, Off Gas Treating Unit และ Scrubber		
	2.4 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง Hot Medium Heater, Sludge Incinerator, Effluent Incinerator, Off Gas Incinerator, Off Gas Treating Unit และ Scrubber เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีให้มีการระบายสารมลพิษทางอากาศเกินกว่าเกณฑ์กำหนด โดยอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 5-2 (1) ถึง 5-2 (2)	- Hot Medium Heater, Sludge Incinerator, Effluent Incinerator, Off Gas Incinerator, Off Gas Treating Unit และ Scrubber		
	2.5 มาตรการจัดการไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บกักสารระเหยที่มีเบนซีนเป็นองค์ประกอบมีดังนี้ - ติดตั้ง Vent Cooler ที่หัวถัง บริเวณช่องทางออกของไอระเหย โดยใช้ Chilled Water ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส มาทำหน้าที่หล่อเย็น เพื่อลดปริมาณไอระเหยที่หลุดออกจากถัง ไอระเหยเบนซีนที่หลุดออกไปจากถังจะถูกดูด โดย Blower และส่งไปเผาที่ Effluent Incinerator ของโรงงานที่ 2 (G-920U) และโรงงานที่ 3 (G-920W)	- ถังเก็บกัก		

ตารางที่ 5-2(1)

รายละเอียด	โรงงานที่ 1 (TPAC1)							โรงงานที่ 2 (TPAC2)					
	ปล่อง Hot Medium Heater (E-624T)	ปล่อง Sludge Incinerator ^{1/}	ปล่อง Effluent Incinerator (G-920T)	ปล่อง Off-Gas Incinerator1 (G-960T)	ปล่อง Vent Scrubber		Total Emission Rate (g/s)	ปล่อง Hot Medium Heater (E-624U)	ปล่อง Effluent Incinerator ^{2/} (G-920U)	ปล่อง Off-Gas Incinerator2 (G-960U)	ปล่อง Vent Scrubber		Total Emission Rate (g/s)
					T-701T	T-903T					T-701U	T-903U	
ข้อมูลเชื้อเพลิง													
- ชนิดของเชื้อเพลิง	Natural Gas/ Electric Heater ^{3/}	Natural Gas	Waste Methanol Liquid and Waste Gas	Off Gas	-	-	-	Natural Gas/ Electric Heater	Waste Methanol Liquid	Off Gas	-	-	
ข้อมูลปล่อง													
- ตำแหน่งพิกัดปล่อง UTM	0731159E 1403623N	0731155E 1403576N	0731347E 1403627N	0731341E 1403610N	0731214E 1403724N	0731279E 1403661N		0731152E 1403623N	0731343E 1403623N	0731342E 1403603N	0731182E 1403724N	0731279E 1403594N	
- ความสูง (เมตร)	15.0	8.0	10	24.0	10.0	21.0	-	15.0	10.0	25.4	10.0	21.0	-
- เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	0.60	0.38	0.65	0.8	0.25	0.20	-	0.60	0.65	1.15	0.30	0.25	-
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	100	353	180	200	40	40	-	100	180	200	40	40	-
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	3.15	7.0	7.04	7.79	12.35	17.1	-	3.93	7.04	7.69	13.45	11.1	-
- ร้อยละของออกซิเจน	16.0	12.0	12.0	6.5	-	-	-	16.0	12.0	6.5	-	-	-
อัตราการระเหย (กรัมต่อวินาที)													
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.039	0.539	-	-	-	-	0.578	0.049	-	-	-	-	0.049
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	0.028	0.041	0.093	0.101	-	-	0.263	0.035	0.065	0.206	-	-	0.306
- ฟูลินละออง	0.025	0.052	0.099	-	-	-	0.176	0.031	0.099	-	-	-	0.130
- ฟอรั่มลดีไฮด์	-	-	-	0.011	0.008	-	0.019	-	-	0.022	0.013	-	0.035
- เบนซีน	-	-	-	-	-	0.065	0.065	-	-	-	-	0.066	0.066
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	0.057	0.055	0.056	1.788	-	-	1.956	0.072	0.056	3.649	-	-	3.777

ตารางที่ 5-2(1) (ต่อ)

รายละเอียด	โรงงานที่ 1 (TPAC1)							โรงงานที่ 2 (TPAC2)					
	ปล่อง Hot Medium Heater (E-624T)	ปล่อง Sludge Incinerator ^{1/}	ปล่อง Effluent Incinerator (G-920T)	ปล่อง Off-Gas Incinerator1 (G-960T)	ปล่อง Vent Scrubber		Total Emission Rate (g/s)	ปล่อง Hot Medium Heater (E-624U)	ปล่อง Effluent Incinerator ^{2/} (G-920U)	ปล่อง Off-Gas Incinerator2 (G-960U)	ปล่อง Vent Scrubber		Total Emission Rate (g/s)
					T-701T	T-903T					T-701U	T-903U	
ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O ₂)													
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	60	850	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	60	90	60	21	-	-	-	60	35	21	-	-	-
- ฟูละออง (มีลิกกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O ₂)	100	215	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-
- ฟอรั่มลดีไฮด์	-	-	-	3.5	12	-	-	-	-	3.5	12	-	-
- เบนซีน	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	200	200	50	611	-	-	-	200	50	611	-	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/}Sludge Incinerator ของโรงงานปัจจุบันสามารถใช้ได้กับทั้งโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
2. ^{2/}Effluent Incinerator (G-920U) สามารถใช้ได้กับทั้งโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
3. ^{3/}Electric Heater ถูกใช้งานในช่วงดำเนินการต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และภายหลังจากการใช้ก๊าซธรรมชาติแล้ว Electric Heater จะเป็นระบบให้ความร้อนสำรอง

ที่มา : บริษัท ไทยโพธิ์อะซีท จำกัด, พ.ศ.2564

ตารางที่ 5-2 (2)

รายละเอียดของอัตราการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิด

โรงงานผลิตโพลีเอซีทิล โรงงานที่ 3

บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

รายละเอียด	ปล่อง Hot Medium Heater (E-624W)	ปล่อง Effluent Incinerator (G-920W)	ปล่อง Off-Gas Treating Unit	ปล่อง Vent Scrubber		Total Emission Rate
				T-701W	T-903W	
ข้อมูลเชื้อเพลิง						
- ชนิดของเชื้อเพลิง	Natural Gas/ Electric Heater ^{1/}	Waste Methanol	LPG & Waste H ₂ Gas	-	-	-
ข้อมูลปล่อง						
- ตำแหน่งพิกัดปล่อง UTM	0731225E 1403411N	0731307E 1403448N	0731288E 1403408N	0731244E 1403559N	0731252E 1403445N	
- ความสูง (เมตร)	15.0	10.0	25.4	10.0	21.0	
- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	0.6	0.65	1.15	0.30	0.25	
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	100	180	200	40	40	
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	3.93	7.06	6.26	13.45	11.1	
- ร้อยละของออกซิเจน	16.0	12.0	7.0	-	-	
อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)						
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.049	0.155	-	-	-	0.204
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	0.035	0.093	0.141	-	-	0.269
- ผุนละอองรวม	0.019	0.099	-	-	-	0.118
- ฟอर्मัลดีไฮด์	-	-	0.018	0.013	-	0.031
- เบนซีน	-	-	-	-	0.075	0.075
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	0.072	0.056	2.848	-	-	2.976
ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂)						
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	60	60	-	-	-	-
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	60	50	18	-	-	-
- ผุนละอองรวม (มีดิลกริมต่อลูกบาศก์- เมตร ที่ 7%O ₂)	60	100	-	-	-	-
- ฟอर्मัลดีไฮด์	-	-	3.5	12	-	-
- เบนซีน	-	-	-	-	45	-
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	200	50	607	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} Electric Heater เป็นระบบให้ความร้อนสำรอง ถูกใช้งานในช่วงดำเนินการต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ
ภายหลังจากการใช้ก๊าซธรรมชาติแล้ว

ที่มา : บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด, พ.ศ.2564

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

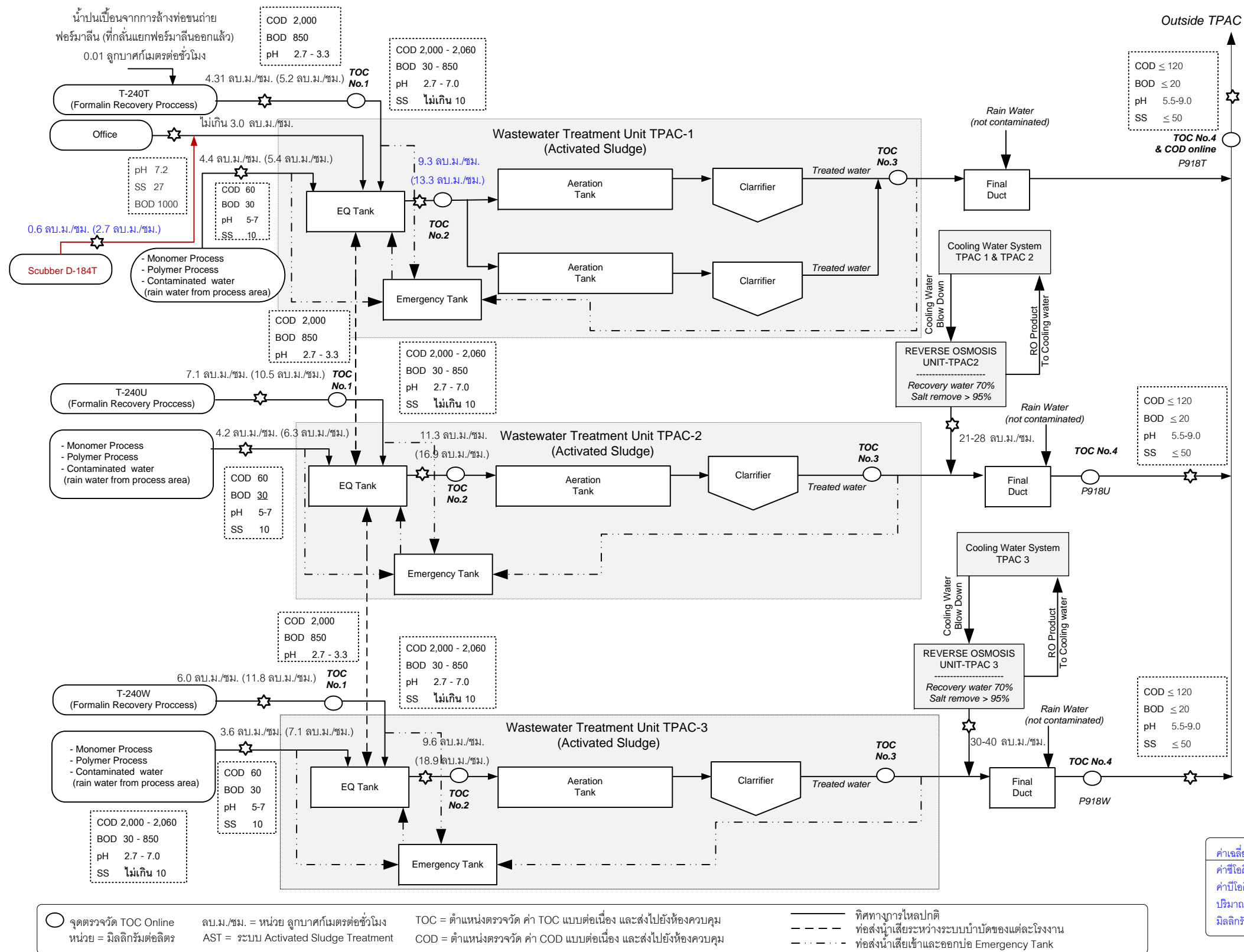
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.6 กรณี Off Gas Incinerator (G-960T, G-960U) หยุดฉุกเฉิน ในขณะที่กระบวนการผลิตพอร์มลดีไฮด์ยังคงดำเนินการผลิตอยู่ จะทำการส่งก๊าซเสียจากกระบวนการผลิตพอร์มลดีไฮด์ไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ทันที และทำการลดกำลังการผลิตของกระบวนการผลิตพอร์มลดีไฮด์ เพื่อให้ปริมาณก๊าซที่จะส่งไปเผาอยู่ในค่าความสามารถในการเผาทำลายของหอเผา	- หน่วยผลิตพอร์มาลีน - หอเผา (Flare)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด
	2.7 ควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาไหม้ของ Effluent Incinerator (G-920U) และ Effluent Incinerator (G-920T) ไว้ที่ 980 องศาเซลเซียส เพื่อให้สามารถเผาทำลายเบนซินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- Effluent Incinerator (G-920U) และ Effluent Incinerator (G-920T)		
	2.8 บริษัทฯ ต้องหยุดการสูบน้ำพอร์มลดีไฮด์และเบนซินที่ถึง หากระบบบำบัดก๊าซ (Scrubbers) ขัดข้อง โดยจะต้องไม่มีการระบายก๊าซออกจากหน่วยดังกล่าว โดยไม่ผ่านการบำบัดก่อน	- Scrubbers		
	2.9 ติดตามตรวจสอบมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศ โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พอร์มลดีไฮด์ และเบนซิน ตามมาตรการที่กำหนด หากพบว่ามีแนวโน้มของค่าความเข้มข้นสูงขึ้น ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยด่วน	- ปล่องระบายอากาศ		
	2.10 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับ Effluent Incinerator (G-920T, G-920U/W), Off Gas Incinerator (G-960T/U) และ Off Gas Treating Unit เพื่อให้การบำบัดก๊าซเบนซินเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้อยู่ในระดับเครื่องจักร Range "A" ซึ่งหมายความว่า ถ้าเครื่องจักรดังกล่าวหยุดจะทำให้โรงงานหยุดผลิตตามไปด้วยในทันที และจัดเตรียมมาตรการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดเหตุขัดข้อง ดังนี้	- Effluent Incinerator (G-920T, G-920U/W) - Off Gas Incinerator - Off Gas Treating Unit		

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มี Spare Part ในอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะทำให้เกิดการหยุดเครื่องจักร โดยจะพิจารณาถึงความถี่ ความรุนแรง และระยะเวลาในการซ่อม - จัดให้มีคู่มือการใช้งาน การซ่อม และจัดการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดให้มี Log Sheet ตรวจสอบในพื้นที่ทุกกะ - สร้างระบบที่สามารถเรียกฝ่ายซ่อมบำรุงเข้ามาแก้ไขตลอด 24 ชั่วโมง กรณีอุปกรณ์เสียหายหยุดทำงาน เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้ในช่วงเวลาอันสั้น 		- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด
	2.11 สำหรับหอเผา (Flare) ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 จะใช้เป็นเครื่องจักรสำรองในการบำบัดก๊าซจากหน่วยผลิตฟอร์มัลินได้ในกรณีที่ Off Gas Incinerator (G-960T/U) ไม่สามารถดำเนินการเผาก๊าซได้	- หอเผา (Flare)		
- ผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่าย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	2.12 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Fugitive Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาปี 1 หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด
- ระบบหอดูดซึม (Scrubber)	2.13 <u>ควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของระบบหอดูดซึม (Scrubber) และควบคุมค่าการระบายไอระเหยเมทานอลให้อยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดตามการออกแบบ</u>	- หอดูดซึม (Scrubber)	- ตลอดระยะดำเนินการ	

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง - ผลกระทบจากการระบายน้ำหล่อเย็นและน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีค่า BOD, COD และ SS ผลกระทบจะเกิดขึ้นหากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง	3.1 น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บำบัดด้วยบ่อเกรอะ (Septic Tank) และส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของโรงงาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป 3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียจาก No.5 Distillation Column (T-240T/U/W) จาก Monomer Plant ประมาณ 27.62 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วย โรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 ประมาณ 5.23 10.54 และ 11.85 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ตามลำดับ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของแต่ละโรงงาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป - น้ำเสียปนเปื้อนภายในอาคาร Monomer และอาคาร Polymer บริเวณ Absorption Tower ข้างอาคาร Polymer และน้ำเสียปนเปื้อนบริเวณเตาเผา ประมาณ 18.81 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วย โรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 ประมาณ 5.36 6.33 และ 7.12 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ตามลำดับ จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของแต่ละโรงงาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป แผนผังการจัดการน้ำเสียของโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 5-1	- บริเวณอาคารสำนักงานและโรงอาหาร - บริเวณ No.5 Distillation Column (T-240T/U/W) จาก Monomer Plant - บริเวณอาคาร Monomer และอาคาร Polymer	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด



รูปที่ 5-1 ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตโพลีเอซีทิล โรงงานที่ 1 (TPAC 1) โรงงานที่ 2 (TPAC 2) และโรงงานที่ 3 (TPAC 3)
บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ															
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	3.3 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นที่ระบายผ่านระบบ Reverse Osmosis ประมาณ 43 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป	- บริเวณหน่วย Utility ของ โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซิท์ จำกัด															
	3.4 น้ำเสียจากการล้างท่อส่งฟอร์มาลีน ประมาณ 0.01 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง จะส่งเข้าสู่ถังเก็บฟอร์มาลีนเจือจาง (D-241T) เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำฟอร์มาลีนกลับมาใช้ใหม่ (Formalin Recovery Process) เพื่อนำไปกลั่นแยกฟอร์มาลีนออก ซึ่งน้ำที่ออกจาก กระบวนการ Formalin Recovery Process ที่กลั่นแยกฟอร์มาลีน ออกแล้ว จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของ โรงงานที่ 1 ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคม อุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป	- บริเวณขนถ่ายฟอร์มาลีน																	
	3.5 <u>น้ำเสียจากระบบหอดูดซึม (Scrubber) ประมาณ 2.7 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง จะถูกรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของ โรงงานที่ 1 ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ ของนิคม อุตสาหกรรมผาแดง และลงสู่ทะเลต่อไป</u>	- <u>บริเวณระบบหอดูดซึม (Scrubber)</u>																	
	3.6 คูและระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของแต่ละ โรงงาน ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามค่าที่ออกแบบไว้ และควบคุม คุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของแต่ละ โรงงาน																	
	<table><tr><td></td><td>โรงงานที่ 1</td><td>โรงงานที่ 2</td><td>โรงงานที่ 3</td></tr><tr><td>- Waste Effluent Tank with Agitation Blower (m³)</td><td>135</td><td>210</td><td>210</td></tr><tr><td>- Aeration Tank with Aeration Blower) (m³)</td><td>300x2</td><td>375x2</td><td>548x2</td></tr><tr><td>- Sludge Thickener (m³)</td><td>2x80</td><td>105.0</td><td>140.0</td></tr></table>		โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	- Waste Effluent Tank with Agitation Blower (m ³)	135	210	210	- Aeration Tank with Aeration Blower) (m ³)	300x2	375x2	548x2	- Sludge Thickener (m ³)	2x80	105.0	140.0		
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3																
- Waste Effluent Tank with Agitation Blower (m ³)	135	210	210																
- Aeration Tank with Aeration Blower) (m ³)	300x2	375x2	548x2																
- Sludge Thickener (m ³)	2x80	105.0	140.0																

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<p>3.7 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด TOC แบบต่อเนื่อง (TOC Online) ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ส่วนโรงงานที่ 3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD แบบต่อเนื่อง (COD Online) โดยแปลงผลเป็นค่า TOC จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียที่เกิดจาก Formalin Recovery Process (T-240T/U/W) บริเวณจุดรวมน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณจุดรวมน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกจากโรงงาน เพื่อเฝ้าระวังปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ในน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งผลการตรวจวัดค่า TOC จะถูกส่งเข้าไปแสดงผลที่ห้องควบคุมตลอดเวลา</p> <p>3.8 ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียไม่ได้มาตรฐาน หรือหากเครื่อง TOC แสดงค่าตรวจวัด ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่งไปเก็บยังถังสำรอง (Emergency Tank) ขนาด 350 420 และ 722 ลูกบาศก์เมตร ของโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 ตามลำดับ เพื่อรอนำมาบำบัดใหม่ ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้นาน 24 ชั่วโมง</p> <p>3.9 หากยังไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำเสียที่ไม่ได้ค่ามาตรฐานได้ภายในระยะเวลา 35 ชั่วโมง บริษัทฯ จะลดกำลังการผลิตของ Formalin Recovery Process จนกว่าจะแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเสร็จ และบำบัดน้ำเสียส่วนที่เก็บกักไว้ก่อน จนระบบสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นใหม่ได้ และหากถึงเก็บกักเต็มทุกใบ โรงงานจะหยุดการผลิตตามระยะเวลาที่สามารถกักเก็บน้ำเสียได้</p>	<p>- บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียที่เกิดจาก Formalin Recovery Process (T-240T/U/W) บริเวณจุดรวมน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณจุดรวมน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกจากโรงงาน</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Activated Sludge ของแต่ละโรงงาน</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีอะซีทิล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<p>3.10 ติดตั้งเครื่องวัดค่า COD แบบต่อเนื่อง (COD Online) และเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งก่อนออกจากโรงงาน รวมถึงมาตรวัดปริมาณไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>3.11 มี Oil Separator ซึ่งออกแบบตามมาตรฐานของ Japanese Fire Code ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของหน่วยผลิตและลานถัง เพื่อแยกน้ำมันและน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำมันที่แยกได้จาก Oil Separator จะถูกรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตรนำไปเผาพร้อมกับ Distillate ใน Effluent Incinerator</p> <p>3.12 กรณีค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน มีค่าน้ำมันและไขมัน เกิน 4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร โรงงานจะดำเนินการแผนการตรวจสอบแหล่งที่มาของน้ำเสียจำนวน 14 จุด คือ น้ำทิ้งจากบ่อกักของท่อระบายน้ำฝน 8 จุด น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2 จุด น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 2 จุด และน้ำทิ้งรวมก่อนออกนอกโรงงาน 2 จุด เพื่อหาแหล่งที่มาที่อาจมีผลทำให้ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าสูง และทำการแก้ไขต่อไป พร้อมเพิ่มความถี่ในการตรวจวัดน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จาก 1 ครั้งต่อเดือน เป็น 2 ครั้งต่อเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี เพื่อให้แน่ใจว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.13 ผู้ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์หรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี</p> <p>3.14 ให้นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้ใน พื้นที่โรงงาน เช่น การรดน้ำต้นไม้ การทำความสะอาดพื้นถนน เป็นต้น</p>	<p>- รางระบายน้ำทิ้งก่อนออกนอกโรงงาน</p> <p>- หน่วยผลิตและลานถัง</p> <p>- บ่อกักน้ำทิ้ง</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด</p>

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

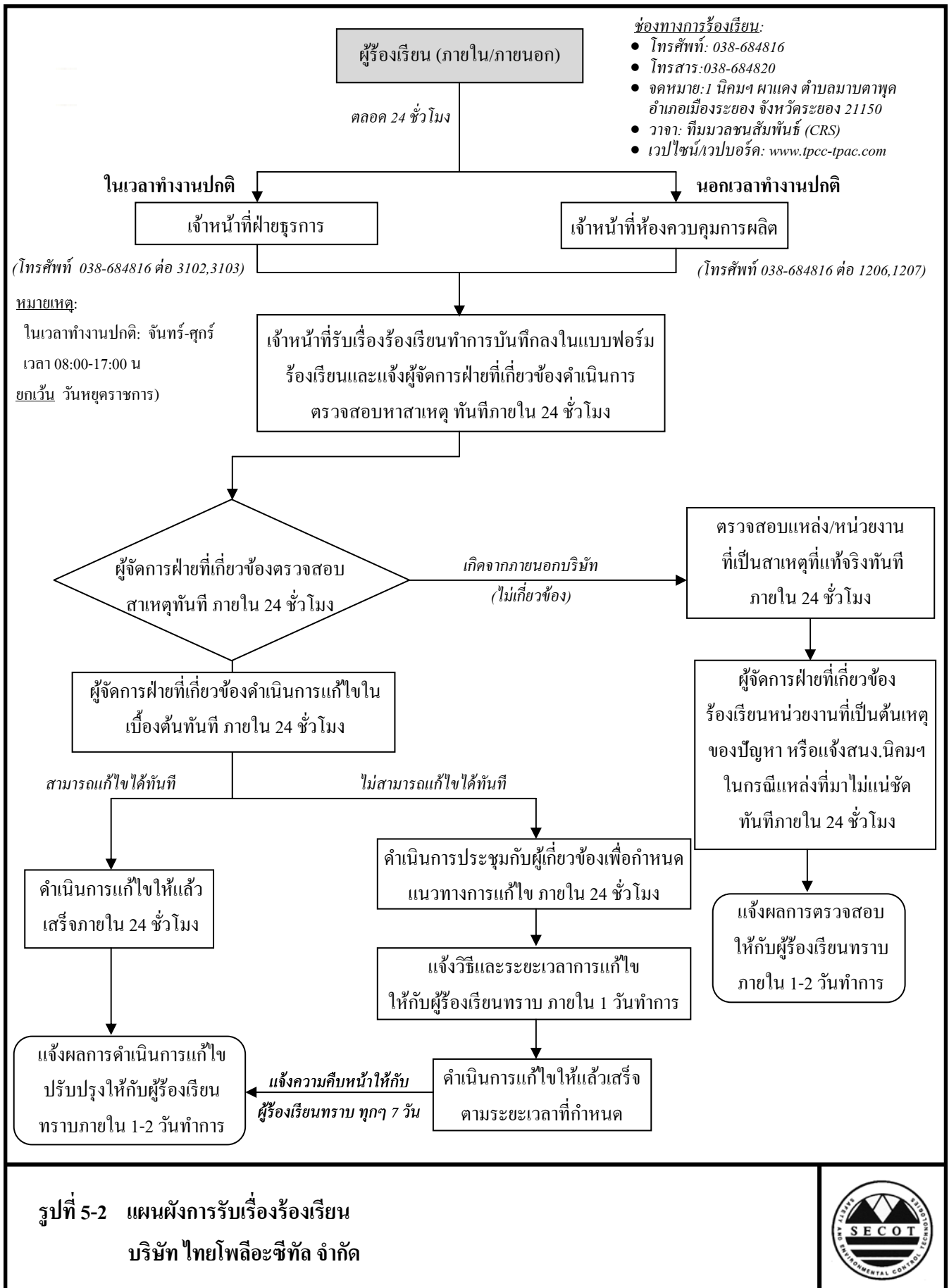
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง - ผลกระทบจากเสียงดัง ในหน่วยทำเหมืองของ Polymer Plant - เสียงดังจากปั๊มในบริเวณลานถลุง	<p>4.1 ใช้มาตรการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การลดการเกิดควมสั่นสะเทือน และความฝืด (Friction) การใช้ฝาครอบปิดที่อุปกรณ์หรือการลดโดยใช้ตัวกลางดูดซับเสียง เป็นต้น</p> <p>4.2 จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณตัดเม็ด (Pelletizing Area) Pump House และบริเวณอื่นๆ ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ</p> <p>4.3 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) ให้แก่พนักงาน พร้อมกำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์โดยเคร่งครัด</p> <p>4.4 ให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงปั๊ม คอมเพรสเซอร์ อุปกรณ์ซึ่งมีการเคลื่อนไหว และระบบ Pneumatic เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร</p> <p>4.5 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีความเสี่ยงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ</p> <p>4.6 จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservative Programme) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น</p> <p>4.7 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>- กระบวนการผลิตภายใน/ พื้นที่โรงงาน</p> <p>- ริมรั้วโครงการ</p> <p>- กระบวนการผลิตภายใน/ พื้นที่โรงงาน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลีอะซีทัล จำกัด</p>

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง - การเพิ่มปริมาณจราจรบนถนนสาธารณะจากการขนส่งผลิตภัณฑ์และการเดินทางของพนักงาน - อุบัติเหตุจากการจราจรและการหกรั่วไหลของสารเคมีที่บรรทุก	5.1 จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล 5.2 จัดระบบการจราจรในพื้นที่โรงงาน โดยเฉพาะทางเข้าสู่ลานถึงพร้อมมาตรการกำหนดความเร็วรถ และจัดทำป้ายเตือนการจราจร 5.3 จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถที่เข้าสู่พื้นที่โรงงาน นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ปรับปรุงระบบการจราจรภายในพื้นที่โรงงานให้เหมาะสมอยู่เสมอ 5.4 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด 5.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยใช้เส้นทางหลักและหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น 5.6 กำหนดให้ผู้ขนส่งสารเคมีต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ตลอดเส้นทางของการขนส่ง - พื้นที่โรงงาน - ตลอดเส้นทางของการขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

[illegible]



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6.6 มีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด
7. กากของเสีย	<p>7.1 ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 148 กิโลกรัมต่อวัน จัดให้มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดไว้อย่างทั่วถึงในพื้นที่ บริษัทฯ เก็บรวบรวมขยะทุกวัน และจัดให้มีบริเวณรวบรวมขยะที่เหมาะสมระหว่างรอการรับไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>7.2 ขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษไม้พาเลท และเศษวัสดุบรรจุหีบห่อ ของทั้งโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และ โรงงานที่ 3 รวมประมาณ 100 ตันต่อปี เก็บรวบรวมไว้ที่อาคารภายในโรงงาน ก่อนที่จะขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาต</p> <p>7.3 กากของเสียที่เป็นเศษผงพลาสติก โพลีเอซีท์ด Dust Crude Polymer จาก Silo ของทั้งโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และ โรงงานที่ 3 รวมประมาณ 135 ตันต่อปี จะเก็บรวบรวมในถุงพลาสติกที่ปิดมิดชิด ติดฉลากชัดเจน เก็บไว้ที่อาคารภายในโรงงาน ก่อนที่จะขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>7.4 ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพ จากกระบวนการผลิตพอร์มัลดีไฮด์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 โลหะเงิน (Silver Catalyst) รวมประมาณ 1.5 ตันต่อปี จะส่งไป Regenerate ที่บริษัทภายนอกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ - โรงงานที่ 3 คือ Metal Oxide ประมาณ 8 ตันต่อปี ส่งกลับคืนไปยังบริษัทผู้ขายที่ประเทศสวีเดน 	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. กากของเสีย (ต่อ)	<p>7.5 กากของเสียโรงงาน เช่น เกิดจากการเผาการตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ถูมือ/ผ้าปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมัน เป็นต้น ของทั้งโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 รวมประมาณ 28 ตันต่อปี ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</p> <p>7.6 ผลิตภัณฑ์นอกเกรด ซึ่งมีรูปร่างไม่ได้ตามที่กำหนด ของทั้งโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 รวมประมาณ 30 ตันต่อปี บริษัทฯ จะนำไปขายเป็นโพลีเมอร์นอกเกรดให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาต</p> <p>7.7 กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอันตรายต้องติดตั้ง Global Positioning System (GPS)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โรงงาน</p> <p>- รถขนส่งกากของเสีย</p>	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผลกระทบจากสภาพ - แวดล้อมในการทำงาน ไม่เหมาะสม ได้แก่ • เสียงดังในหน่วยผลิต การใช้ระบบ Pneumatic ในการขนถ่ายโพลิเมอร์ เสียงดังจากปั๊มใน บริเวณลานถัง	<p>8.1 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น Helmet, Safety Shoes, Safety Glass, Ear Plugs/Ear Muffs, Safety Gloves, Welding Gloves, Mask and Full Face Mask with Cartridge, Chemical Protection Clothes, Safety Belt พร้อมอบรมและสาธิต เพื่อให้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>8.2 ใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงลงได้ ต่ำกว่า 85 เดซิเบลเอ จะกำหนดพื้นที่นั้นเป็น Hazardous Area ซึ่งพนักงานจะต้องสวม Ear Plugs/Ear Muffs</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> การสัมผัสสารเคมี เช่น เมทธานอลและฟอร์-มัลดีไฮด์ อุบัติเหตุจากการทำงาน โดยเฉพาะระหว่างการซ่อมบำรุง 	<p>8.3 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้ความรู้ ทักษะ และความสามารถ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ - ความปลอดภัยในการทำงาน - ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีและการปฐมพยาบาลกรณีสัมผัสกับสารเคมีนั้นๆ - การดับเพลิงเบื้องต้น - แผนฉุกเฉินและแผนอพยพ - ฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพ ร่วมกับโรงงานหรือหน่วยงานอื่นๆ ในเขตมาบตาพุด <p>8.4 มีการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ - ติดตั้ง Benzene Gas Detector เพื่อตรวจวัดเบนซีนในบริเวณหน่วยผลิตโพลีเมอร์ - มีบริเวณชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วย ฝักบัวฉุกเฉิน และที่ล้างตา <p>8.5 มีห้องปฐมพยาบาลเพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>8.6 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและตัวแทนจากแผนกต่างๆ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด

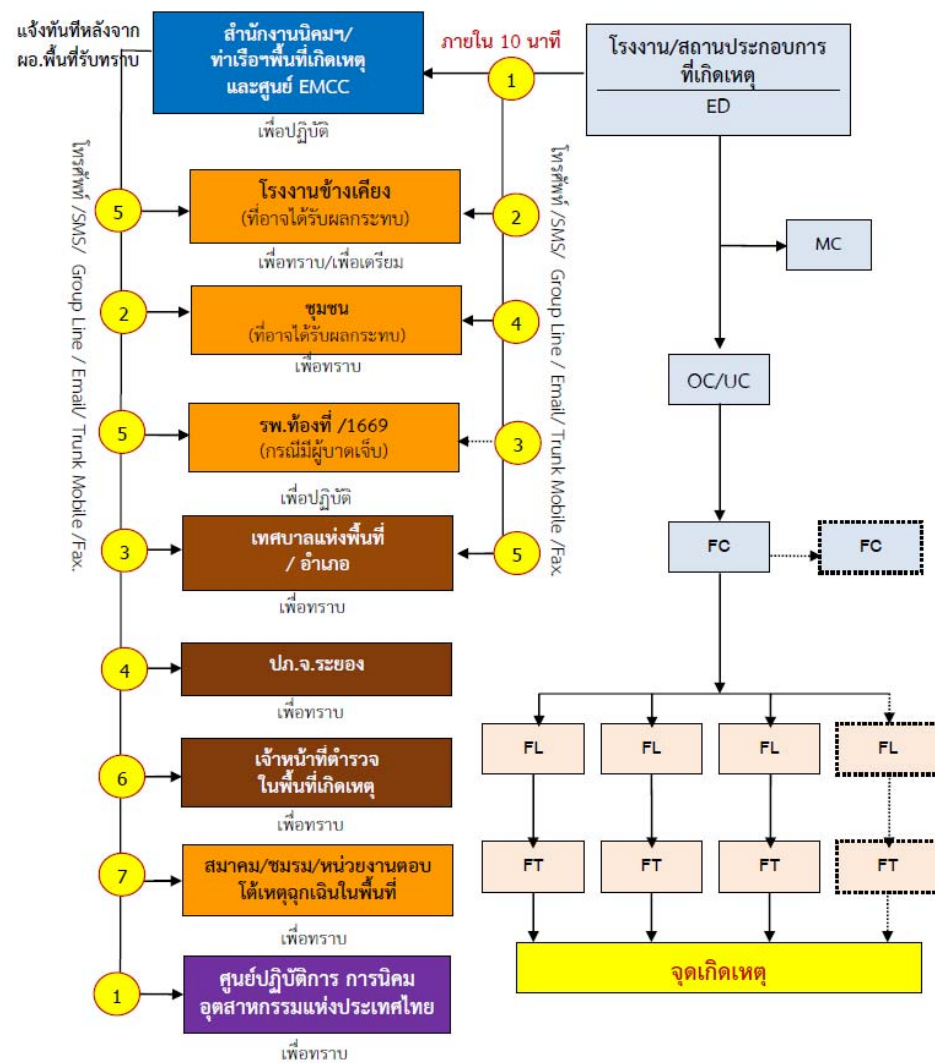
ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.7 มีอุปกรณ์ป้องกันและฉุกเฉินเพลิง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - Fire Alarm System : <ul style="list-style-type: none"> • Main Fire Alarm Panel • Smoke Detector • Manual Call Points • Combination Panel - ระบบดับเพลิงค้ำน้ำและโฟม ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ถังสำรองน้ำดับเพลิง • ปัม • ระบบท่อจ่ายน้ำ • หัวฉีดน้ำ Air Foam Chamber • Foam Hydrant - ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) - ชุดดับเพลิงและชุดช่วยหายใจเต็มหน้า (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA) - ชุดป้องกันสารเคมี - เครื่องดับเพลิงเคมีแบบเคลื่อนที่ได้ 8.8 ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - Main Fire Alarm Panel - Smoke Detector - Heat Detector - Manual Call Points - LEL Detector 	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด

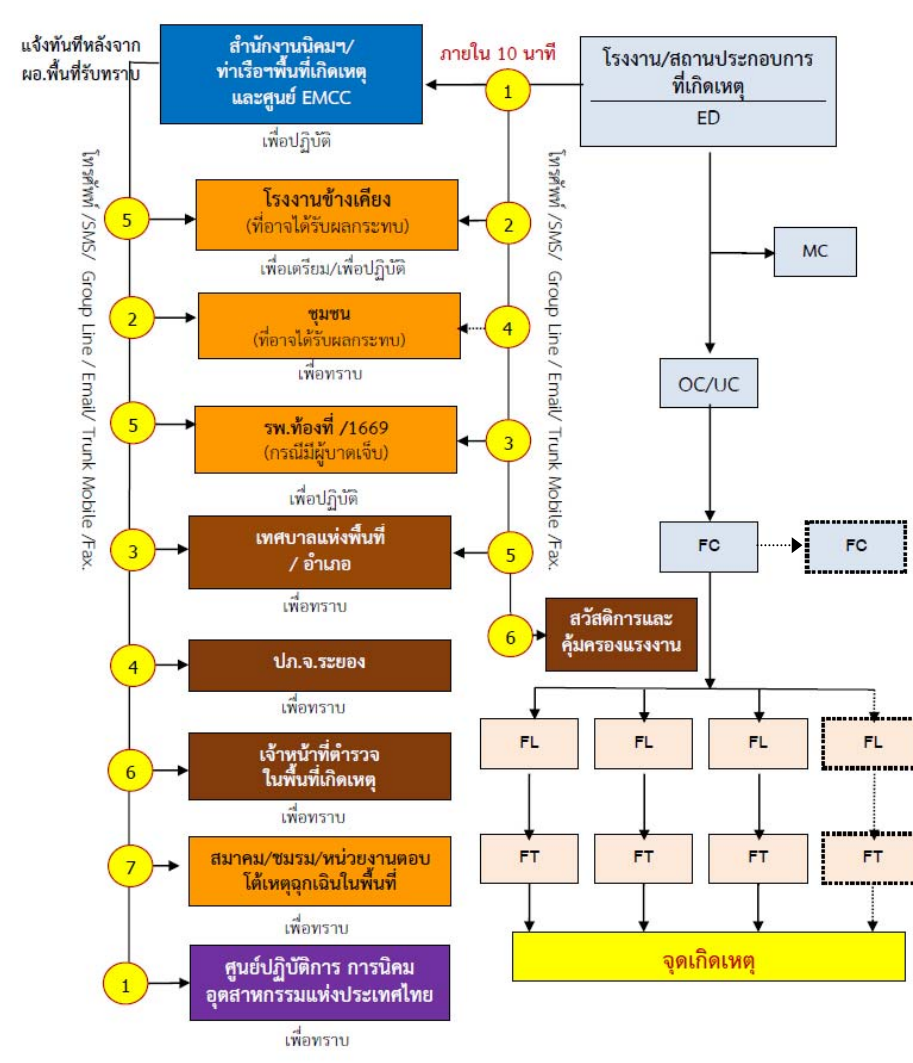
ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.9 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและผจญเพลิง ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานและเพียงพอในหน่วยต่างๆ ของโรงงาน</p> <p>8.10 เลือกใช้อุปกรณ์ที่เป็น Explosion Proof ในพื้นที่หน่วยต่างๆ ของบริษัทฯ</p> <p>8.11 กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้โครงการปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนด ในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.12 จัดทำรายละเอียดการปฏิบัติในแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพ ทดลองและประเมินว่าปฏิบัติได้หรือไม่ จำเป็นต้องปรับปรุงจุดใดควรทำ Contingency Preplan ในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายได้สูง แผนผังปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1-3 ของโรงงานผลิต โพลีเอซีทีล ดังแสดงในรูปที่ 5-3</p> <p>8.13 จัดโปรแกรมการฝึกอบรมการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน และจะต้องได้รับการฝึกอบรมทบทวนเป็นระยะๆ (Refresher Training) ตามแผนการฝึกอบรม</p> <p>8.14 จัดทำระบบการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เดือนละ 1 ครั้ง โดยคณะกรรมการความปลอดภัย</p> <p>8.15 จัดระบบอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาถือปฏิบัติ</p> <p>8.16 ประสาน และร่วมมือกับกองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จังหวัดระยอง เพื่อเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของแผนป้องกันและบรรเทาอุบัติภัยโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด

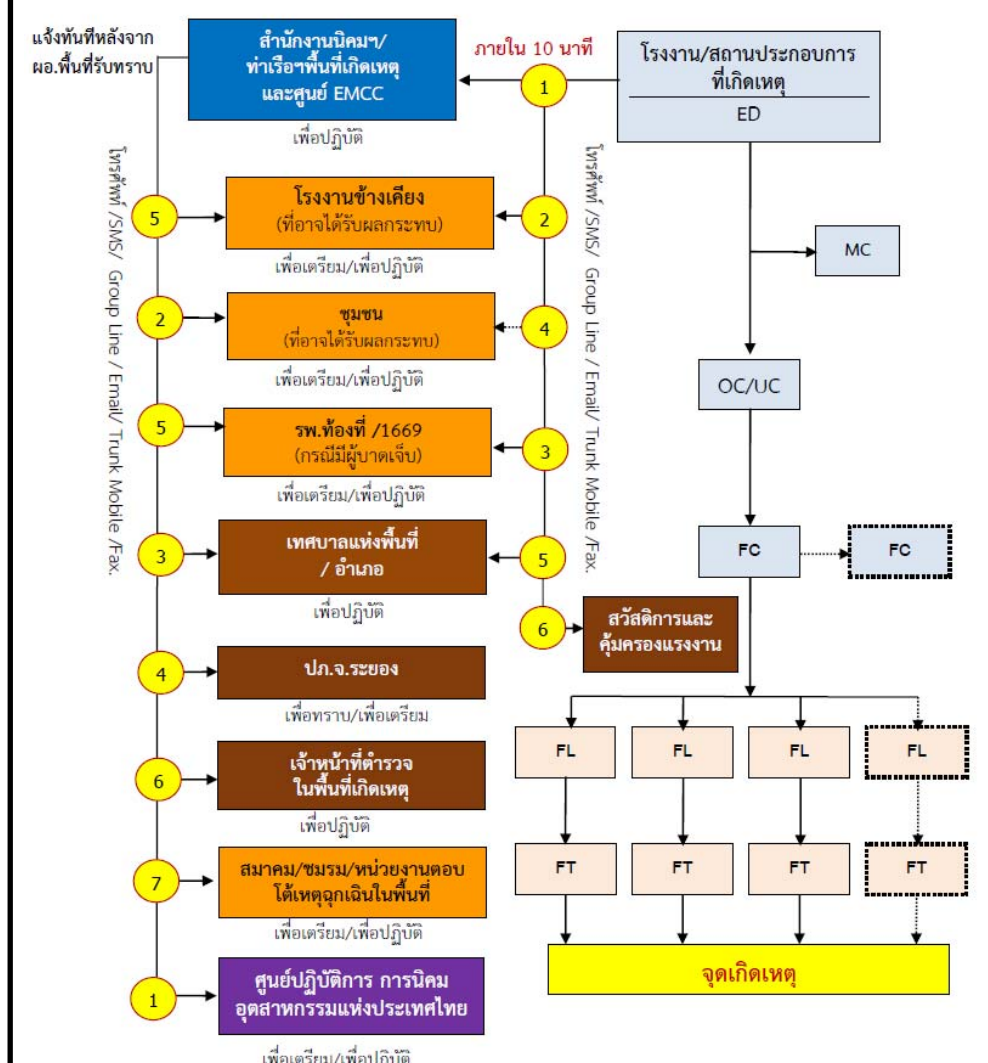
ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 1



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 2



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 3



อ้างอิง: แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ.2562

นิยามศัพท์:

- EMCC: ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Control Center)
- ED: ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director)
- OC: ผู้สั่งการ ณ.ที่เกิด (On-scene Commander)
- UC: ผู้ควบคุมสั่งการร่วม (Unified Command)
- MC: ผู้ประสานงาน (Mutual Aid Coordinator)
- ERT: ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team)
- FC: หัวหน้าชุดดับเพลิง (Fire Chief)
- FL: หัวหน้าพนักงานดับเพลิง (Fire Leader)
- FT: ทีมดับเพลิงกู้ภัย (Fire Team)

รูปที่ 5-3 ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ถึง 3

โครงการผลิตโพลีเอซีทิล บริษัท ไทยโพลีเอซีทิล จำกัด



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - ผลกระทบจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ผลกระทบจากการขนถ่ายสารฟอรัมาลินสู่รตแท้งก์	8.17 แจ้งให้พนักงานทราบถึงผลการประเมินความเสี่ยงของอันตรายต่อสุขภาพของพนักงานในพื้นที่โครงการ 8.18 มีการตรวจสอบการทำงานและฉบับทีก (Local Data Sheet) ของระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติทางท่อภายในบริษัทฯ ตามแผนการตรวจสอบ 8.19 มีการตรวจสอบบริเวณ Pipe Rack ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายนอก โดยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งรับผิดชอบในการตรวจสอบ ดูแลท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามแผนการตรวจสอบ 8.20 มีช่องทางการติดต่อประสานงานระหว่าง Control Room ของบริษัทฯ กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 8.21 มาตรการจัดการสถานีขนถ่ายสารฟอรัมาลินสู่รตแท้งก์ - มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการขนถ่ายฟอรัมาลินสู่รตแท้งก์ที่ชัดเจน - ตรวจสอบสภาพรถและแท้งก์ทุกครั้งก่อนนำรถเข้าสถานีขนถ่าย เช่น รถแท้งก์ที่ชัดเจนต้องมียี่ห้อ L4BN ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น - ดึงเบรกมือของรถและหนูล้อป้องกันการเคลื่อนตัวของรถทุกครั้งที่ทำกรสูบลถ่าย - ท่อและข้อต่อในการขนถ่ายเป็นวัสดุสแตนเลสทั้งหมด และใช้ Quick Coupling ในการต่อท่อเพื่อลดความเสี่ยงจากการรั่วไหลในขณะที่ปลดข้อต่อออกจากกัน - ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน เช่น วาล์ว ปัม ข้อต่อ และการต่อสายดิน (Grounding) เป็นต้น - ปิดกั้นบริเวณการทำงานขณะมีการขนถ่าย	- บริเวณพื้นที่โรงงาน - บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงงาน - สถานีขนถ่ายฟอรัมาลิน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การขนถ่ายฟอร์มาลินจะเป็นระบบขนถ่ายเข้าทางด้านล่างของแท็งก์ (Bottom Loading) เพื่อลดการเกิดไอระเหย - มีระบบ Vapor Return Line ส่งไอลกลับไปยังถังฟอร์มาลินเพื่อสร้างสมดุลของความดันภายในรถแท็งก์ขนส่งกับถังซึ่งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์ออกสู่บรรยากาศ - มีระบบควบคุมปริมาณการขนถ่ายฟอร์มาลินลงแท็งก์ของรถขนส่งไม่ให้เกินปริมาณที่กำหนด และแสดงผลที่ DCS ในห้องควบคุม (Control Room) - มีการตรวจวัดการรั่วไหลของสารฟอร์มาลินในบริเวณข้อต่อและจุดต่อต่างๆ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพา (PID Detector) ทุกครั้งที่ทำการขนถ่าย หากพบการรั่วไหล พนักงานจะทำการหยุดการขนถ่ายทันทีและแจ้งหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) เพื่อดำเนินการแก้ไข - พนักงานที่ทำการขนถ่าย ต้องสวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี และรองเท้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น - มีพนักงานตรวจสอบและเฝ้าระวังตลอดเวลาที่ทำการขนถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีขนถ่ายฟอร์มาลิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทยโพลีเอซีท์ จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากการขนถ่ายไดออกโซเลนสู่ ISO แท็งก์ 	<p>8.22 มาตรการจัดการสถานีขนถ่ายไดออกโซเลนสู่ ISO แท็งก์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการขนถ่ายไดออกโซเลนสู่ ISO แท็งก์ - ตรวจสอบสภาพ ISO แท็งก์ทุกครั้งก่อนนำเข้าสู่สถานีขนถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีขนถ่ายไดออกโซเลน 		

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - คังเบรกมือของรถและหนูล้อป้องกันการเคลื่อนตัวของรถทุกครั้งทำการสูบล้อ - ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน เช่น วาล์ว ปัมป์ ข้อต่อ และการต่อสายดิน (Grounding) เป็นต้น - ปิดกั้นบริเวณการทำงานขณะมีการขนถ่าย - มีระบบป้องกันการระบายไดออกไซด์จากถังออกสู่บรรยากาศ โดย Vent ที่ติดตั้งเครื่องควบแน่น (Vent Cooler) ที่ใช้หล่อเย็นด้วยน้ำ Chill อุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส และที่ทางออกของ Vent Cooler จะเชื่อมต่อกับระบบดูดไอระเหยเพื่อส่งเข้าสู่เตาเผา Incinerator - มีระบบควบคุมปริมาณการขนถ่ายไดออกไซด์สู่ ISO แท็งก์ไม่ให้เกินปริมาณที่กำหนด และแสดงผลที่ DCS ในห้องควบคุม (Control Room) - มีการตรวจวัดการรั่วไหลของไดออกไซด์ในบริเวณข้อต่อและจุดต่อต่างๆ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบพกพา (PID Detector) ทุกครั้ง ที่ทำการขนถ่าย หากพบการรั่วไหล พนักงานจะทำการหยุดการขนถ่ายทันทีและแจ้งหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) เพื่อดำเนินการแก้ไขมีพนักงานตรวจสอบและเฝ้าระวังตลอดเวลาที่ทำการขนถ่าย - พนักงานที่ทำการขนถ่าย ต้องสวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี และรองเท้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีขนถ่ายไดออกไซด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด

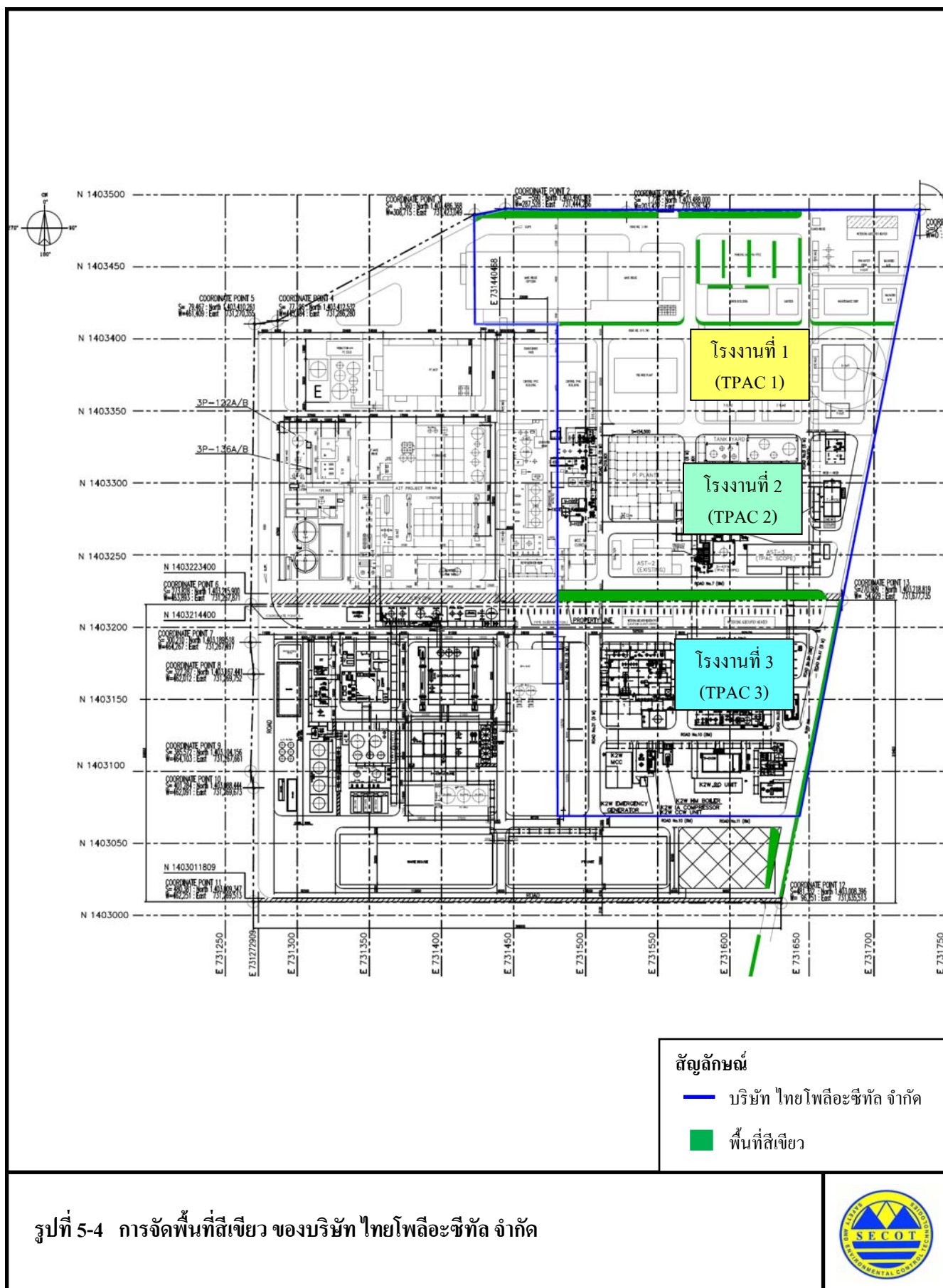
ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.23 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อประสานงานและควบคุมดูแลโครงการทางด้านความปลอดภัยสำหรับคนงาน - จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และกฎระเบียบของโรงงานให้แก่ผู้รับเหมา ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) - อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะใช้ต้องมีการตรวจสอบและติดสัญลักษณ์ที่เครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อยืนยันว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าใช้งานได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีการประชุมประจำวัน เพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย - กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานซ่อมบำรุง <p>8.24 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเดินเครื่องผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและทบทวนด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) โดยบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น - จัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้อย่างทันทั่วทั้ง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงก่อนเดินเครื่องผลิต 	- ภายในพื้นที่โรงงาน	<p>- ตลอดระยะเวลาช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง</p> <p>- ช่วงก่อนเดินเครื่องผลิต</p>	- บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.25 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงการเกิดอันตรายร้ายแรง (Risk Assessment) สำหรับกระบวนการผลิต/อุปกรณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องและบริษัทผู้ออกแบบ โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) เพื่อศึกษาถึงโอกาสการเกิดอันตรายจากสารเคมีอันตรายต่างๆ จากกระบวนการผลิต ดังเก็บกักและท่อนส่งต่างๆ และกำหนดมาตรการให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด และนำเสนอรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกครั้งที่มีการขอต่อใบอนุญาตโรงงานอุตสาหกรรม หรือกรณีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิต โดยจะส่งสำเนาให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง	- ทุกครั้งที่ดำเนินการ เปลี่ยนแปลงกระบวนการ ผลิต	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด
	8.26 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุก 5 ปี	
9. สาธารณสุขและสุขภาพ	9.1 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ และกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทีล จำกัด
	9.2 กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภายในพื้นที่โรงงาน		

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. พื้นที่สีเขียว (ต่อ)	10.2 กำหนดให้ปรับปรุงและดูแลพื้นที่สีเขียว ดังนี้ - มีแผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ได้แก่ การรดน้ำต้นไม้ อย่างน้อยสัปดาห์ละ ครั้ง และพรวนดิน ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช ตัดแต่ง 2 ครั้ง 1 กิ่ง อย่างน้อยเดือนละ - กรณีที่ดินไม่ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการฯ จะทำการปลูกซ่อมแซม โดยต้องนำพันธุ์ไม้เดิมที่มีขนาดใกล้เคียงกับต้นเดิมมาปลูกทดแทนส่วนที่ตายไป โดยดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน เดือน 1	- พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอซีทาล์ จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีเอซีทาล์ (ครั้งที่ 5) จากการพิจารณาของกรนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย