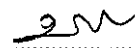


มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

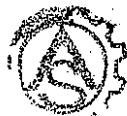
พ.ศ. 2551


นางมินา พิทยโสภณกิจ

ตารางที่ 4-1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงรายละเอียดของระบบหมุนเวียนก๊าซกลับคืนของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนธันวาคม 2550 และรายงานเพิ่มเติมฉบับเดือนมกราคม 2551 และเมษายน 2551 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท แอร์เซฟ จำกัด</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

III.A. 2551

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ.ระยอง) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท เอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้ ทสจ.ระยอง กนอ. กรอ. และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน - หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ, - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี - โรงงานเอ็มซีเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวัง 11 ชนิด - ควบคุมไม่ให้ vent gas ที่ส่งไปเผาที่หอเผาของโครงการมีการปนเปื้อนปรอท - ดูแลบำรุงรักษาปล่องเผาใหม่และควบคุมให้การเผาไหม้ก๊าซเสียที่ปลายปล่องเผาใหม่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ตลอดเวลา เพื่อให้มีควันดำไม่เกิน 40 % 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) - Flare I และ II 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



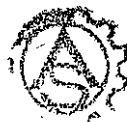
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

พ.ศ. 2551

(นางมินา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาวัสดุ หน้าแปลนและข้อต่อต่างๆ เพื่อลดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนและจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากแหล่งดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ - กระบวนการผลิตของโครงการไม่มีการระบาย NO_x SO₂ และ TSP เป็นสารมลพิษหลัก - จัดทำ VOC emission inventory ของกระบวนการผลิต และอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เมื่อเริ่มดำเนินการและต้องเสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังจากเริ่มดำเนินโครงการ) 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้ขายเครื่องจักรที่ติดตั้งใหม่จัดหาเครื่องจักรที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง - ติดตั้งป้ายแสดงระดับความดังของเสียงในบริเวณที่มีความดังเกินมาตรฐาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ear plug และ ear muff ให้แก่คนงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับในบริเวณที่มีเสียงดัง - กวดขันให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเป็นประจำอย่างเป็นนิสัย 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยผลิตที่เสียงดัง - พื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ - พื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ - พื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดซื้อเครื่องจักร - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



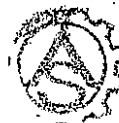
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

พ.ศ. 2551

(นางมينا พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ควรจัดเตรียมไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ พร้อมสำรองสำหรับหัวหน้างานและแขกที่มาเยี่ยมชมโรงงานด้วย - จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังจากการทำงานและตรวจวัดระดับเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเป็นประจำ หากพื้นที่ใดมีค่าระดับเสียงดังเกินกว่ามาตรฐาน โครงการต้องดำเนินการแก้ไขโดยหลักทางวิศวกรรม - ในกรณีที่จะซ่อมป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือฝึกการอบรม เพื่อทดสอบความพร้อมซึ่งอาจจะมีเสียงสัญญาณดังขึ้นนั้น ควรแจ้งให้โรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าประมาณ 1-2 วัน - ตรวจสอบและวางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ - พื้นที่ที่เสียงดัง - โรงงานใกล้เคียง - เครื่องจักรทั้งหมดของโรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกๆ ครั้งที่มีกิจกรรม - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>4.1 น้ำเสียจากสำนักงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากสำนักงานจะถูกบำบัดเบื้องต้นโดยดั่งบำบัดและส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพส่วนกลางของบริษัท ปตท. เคมิคอลจำกัด (มหาชน) สาขาทนท. หนองไผ่ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตทั้ง HMC-1 และ HMC-2</p>	<p>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากโรงงานเอ็ชเอ็มซี จะต้องส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) สาขานนโหน่ง โดยมีปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 16 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในสภาวะปกติและไม่เกิน 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้คุณลักษณะเบื้องต้นของน้ำทิ้งจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) สาขานนโหน่ง กำหนดกล่าวคือ มีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส, พีเอช 6-9, TSS ไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อลิตร, TDS ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร, BOD ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร, Oil&Grease ไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อลิตร และ COD ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- วัสดุที่ลอยน้ำ ผงโปลีสไมอส และเม็ดพลาสติกจะถูกตักออกจากบ่อดักโพลีสไมอสเพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามที่กำหนดสำหรับโรงบำบัดน้ำเสียของบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) สาขานนโหน่ง โดยใส่ถุง Loose Bag ขนาด 25 กิโลกรัม และเก็บไว้ในตู้คอนเทนเนอร์เพื่อรอขายให้ผู้มารับซื้อต่อไป</p>	<p>- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากโรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <p>- บ่อดักโพลีสไมอส</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <p>- โรงงานเอ็ชเอ็มซี</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

พ.ศ. 2551

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจะต้องบำบัดด้วยหน่วยแยกน้ำมันให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามที่บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาถนนโอหนึ่งกำหนด คือ ไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังโรงงานบำบัดน้ำเสียของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาถนนโอหนึ่ง เพื่อควบคุมให้คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน - ระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องได้รับการควบคุมดูแลโดยผู้ที่มีประสบการณ์ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ ให้มีสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และถ้ามีส่วนใดชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที - จัดบันทึกคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้วเดือนละ 1 ครั้ง - กรณีบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาถนนโอหนึ่ง เกิดปัญหาขัดข้องไม่สามารถรับน้ำเสียจากเอ็ชเอ็มซีได้นานกว่า 3.5 ชั่วโมง เอ็ชเอ็มซีจะต้องใช้รถบรรทุกขนส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของ GUSCO ที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมทันที โดยจะต้องแจ้งและได้รับ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อดักไปลิเมอส์และระบบแยกน้ำมัน - บ่อดักไปลิเมอส์และระบบแยกน้ำมัน - เครื่องสูบน้ำ - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้น - บ่อดักไปลิเมอส์และบ่อดักไขมันและน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

พ.ศ. 2551

(นางมينا พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- HMC-1	<p>อนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและโรงซ่อมบำรุงจะระบายลงที่รับน้ำเสียของโรงงานและระบายเข้าบ่อดักโพลีเมอส์และบ่อดักไขมันและน้ำมัน (Polymer Skimmer pit /API Seperator) ของ เอ็มเอ็มซี-1 ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดของบริษัท ปตท. เคมีคอล สาขาโอหนึ่ง</p> <p>- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการต้องผ่านการปรับความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ระหว่าง 6-8 ก่อนระบายลงที่รับน้ำเสียของโรงงานเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดเบื้องต้นของเอ็มเอ็มซี-1 ต่อไป</p>	<p>- บ่อดักโพลีเมอส์</p> <p>- Neutralization Pit</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- โรงงานเอ็มเอ็มซี</p> <p>- โรงงานเอ็มเอ็มซี</p>
- HMC-2	<p>- น้ำ Blow Down จากหอหล่อเย็นของ เอ็มเอ็มซี-2 ต้องควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกิน 8.6 ก่อนส่งไปยังบ่อดักน้ำทิ้ง (final check basin) ของโรงงานบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) สาขาถนนโอหนึ่ง</p>	- Cooling Tower	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงานเอ็มเอ็มซี
5. การคมนาคม	- อบรมและกวาดซันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งในโรงงานและทางหลวงหมายเลข 3, 3191, 3392 และอื่นๆ	- ในโรงงานและทางหลวงหมายเลข 3, 3191, 3392 และอื่นๆ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงานเอ็มเอ็มซี



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

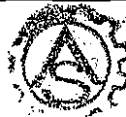
พ.ศ. 2551

(นางมินา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ในช่วงการจราจรหนาแน่นบนทางหลวงหมายเลข 3, 3191, 3392 - จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ให้ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวงหมายเลข 3392 และทางเข้านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง เป็นต้น - ประสานงานกับผู้รับจ้างขนส่งสารคัดขั้บที่ใช้แล้วไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการขนส่งต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์ต้องมีหลักฐานดังกล่าวหรือติดไว้บนบรรจุภัณฑ์ * พนักงานขับรถต้องผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และมีระบบควบคุมการขนส่งด้วยใบกำกับการขนส่ง (Manifest) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวมทั้งการใช้เครื่องบินที่กข้อมูลพฤติกรรมการใช้รถ * พนักงานขับรถต้องผ่านการฝึกอบรมด้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางหลวงหมายเลข 3, 3191, 3392 และอื่นๆ - ทางหลวงหมายเลข 3392 และทางเข้านิคม - ในโรงงานเอ็ชเอ็มซี - ในโรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี

-6-



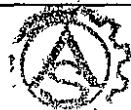
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

พ.ศ. 2551

(นางมินา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ความปลอดภัย และมีระบบควบคุมการขนส่งด้วยใบกำกับการขนส่ง (Manifest) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวมทั้งการใช้เครื่องบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการใช้รถ</p> <ul style="list-style-type: none"> * บันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเดินทางของรถ เช่น ความเร็ว ระยะทาง ระยะเวลาที่ใช้ของคนขับรถ เพื่อควบคุมให้การขนส่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุดตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง * กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการขนส่ง รวมกันกับผู้ประกอบการขนส่ง รวมทั้งมาตรฐานในการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้การขับรถเชิงป้องกันของพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมงในการขับรถต่อวันของพนักงาน การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย * มีการประชุมร่วมกันเพื่อตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง 			



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้กระบวนการจัดการด้านความปลอดภัยทางการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ * การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (material safety data sheet; MSDS) พร้อมทั้งข้อมูลดำเนินการแก้ไข ปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุ - ทำการตรวจสอบเครื่องยนต์และความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับส่งพนักงานของโรงงานเป็นประจำสม่ำเสมอ หากพบว่ามี ความบกพร่องอันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องรีบดำเนินการแก้ไขก่อนนำออกใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกและรถรับ-ส่งพนักงานของโรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>6. อากาศของเสีย</p> <p>6.1 จากกระบวนการผลิตของเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ขยาย Scrap Granules ให้แก่ลูกค้ารายย่อย เพื่อนำไปหลอมทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติก 	<ul style="list-style-type: none"> - Skimmer Pit และ Pelletizing Units 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



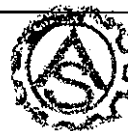
ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - Waste Chemical, Spent Solvent และ Deactive TEAL ที่เกิดขึ้นจะส่งให้เป็นเชื้อเพลิงผสมและฝังกลบ โดยให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) นำไปจัดการต่อไป - Waste Oil ที่เกิดขึ้นจะบรรจุในถังขนาด 200 ลิตร วางไว้บนลานซีเมนต์เพื่อรอขายให้กับบริษัทที่รับซื้อ เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำจารบีและใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมต่อไป - กากของเสียอื่นๆ เช่น เศษไม้ ถังเหล็กเปล่า และ ลังกระดาษ เป็นต้น จะขายต่อไปให้กับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำไปใช้ใหม่ (Reuse) หรือนำไปผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่ใช้งานแล้วจาก adsorber column ทุก 5 ปี โดยรวบรวมสารดูดซับที่ใช้งานแล้วดังกล่าวไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) เพื่อรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - API Separator - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> - Cartridge จาก filter จะรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ก่อนส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) เพื่อรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป - ตะกั่วสตุลลอยน้ำ ผงโพลีเมอร์และเม็ดพลาสติกจากบ่อดัก skimmer ออกใส่ถุง Loose bag ขนาด 25 กก. เก็บในตู้คอนเทนเนอร์ปิดมิดชิดและขายให้กับบริษัทเอกชนเพื่อนำไปหลอมทำพลาสติกต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - บ่อ skimmer 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
6.3 ภาวะของเสียทั่วไป เช่น ขยะสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อเก็บรวบรวมและกำจัดขยะ - ควรหาวิธีการเก็บรวบรวมขยะที่เหมาะสมก่อนให้เทศบาลมารับไปกำจัด อาทิ ใช้ภาชนะปิดมิดชิดแยกขยะที่เผาได้และเผาไม่ได้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาล - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - ประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด
7. น้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำดับเพลิงจะต้องสำรองไว้ใช้เฉพาะกรณีเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้หรือระหว่างการฝึกซ้อมดับเพลิงเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ โดยต้องมีปริมาณสำรองของโรงงานไม่น้อยกว่า 1,000,000 แกลลอน และต้องมีการประสานกับ บริษัท ฟิทีที 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อสำรองน้ำดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด พ.ศ. 2551
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

[Handwritten signature]

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เคมีคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อสำรองน้ำดับเพลิงไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินด้วย - น้ำหล่อเย็นที่ผ่านการลดอุณหภูมิแล้วให้นำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโรงงาน	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- ในการรับพนักงานใหม่หรือผู้รับเหมาควรให้โอกาสแก่แรงงานในท้องถิ่นก่อน - สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานเอ็ชเอ็มซีกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการเพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ และเผยแพร่มาตรการป้องกันต่างๆ ที่ทางโครงการได้ดำเนินการอยู่ - จัดทำแผนงานและงบประมาณสำหรับประชาสัมพันธ์โรงงานเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับโรงงานและชุมชนโดยรอบ - โรงงานควรให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนหรือท้องถิ่นตามความเหมาะสม เช่น การก่อสร้างและบูรณศาสนสถาน การซ่อมแซมถนน การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน เป็นต้น กรณีมีผู้มาร้องเรียนหรือร้องทุกข์เนื่องจากการดำเนินงานของโรงงาน โรงงานต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังนี้	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี - ชุมชนโดยรอบโครงการ - โรงงานและชุมชนโดยรอบโครงการ - ชุมชนโดยรอบโครงการโรงงานเอ็ชเอ็มซี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกๆ 6 เดือน หรือ 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) ผู้รับเรื่องร้องเรียนจะต้องบันทึกเรื่องร้องเรียน และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย ความ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ ภายใน 1 วัน</p> <p>(2) ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย ความ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพมีหน้าที่พิจารณาเรื่องร้องเรียนและส่งให้วิศวกรสิ่งแวดล้อมนำไปสรุปปัญหาและแก้ไขต่อไป และแจ้งให้ผู้รับผลกระทบหรือผู้ร้องเรียนทราบถึงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหภายใน 1 วัน</p> <p>(3) วิศวกรสิ่งแวดล้อมจะต้องสรุปผลการดำเนินการแก้ไขส่งให้ที่ประชุมทราบภายใน 1 เดือน โดยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย ความ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ มีหน้าที่รับผิดชอบการติดตามผลการแก้ไขปัญหา และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน หลังจากการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ</p>			
9. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนของรางหรือท่อระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถระบายน้ำตามที่ออกแบบไว้ ส่วนใดที่ชำรุดและมีสิ่งกีดขวางให้ดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยทันที	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนฤดูฝน หรือประมาณเดือน พ.ค. ของทุกปี	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 10.1 อาชีวอนามัยทั่วไป	- จัดบันทึกอุบัติเหตุต่างๆ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข - ฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องทุกๆ ปี - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล โดยมีพยาบาลประจำและประสานงานกับโรงพยาบาลในจังหวัดระยอง ในกรณีที่ต้องส่งตัวผู้ป่วย - จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ - ประสานงานกับโรงงานอื่นๆ และหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ในกรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - ระบบป้องกันดับเพลิงของโรงงาน - โรงงานเอ็ชเอ็มซีและโรงพยาบาลในพื้นที่ - โรงงานเอ็ชเอ็มซี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ปฏิบัติเป็นประจำ - ก่อนการทดสอบเดินเครื่องจักร - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - อบรมด้านความปลอดภัยทุกๆ 1-2 เดือน และประมาณ 4-6 ครั้งต่อปี	- ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>10.2 มาตรการป้องกันอันตราย/ความปลอดภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยอาศัยแนวทางการประเมินของ สผ. เป็นกรอบการศึกษา - ปรับปรุงบิ๊มน้ำดับเพลิงปัจจุบันของโครงการให้มี Discharge Pressure จาก 8 Barg เป็น 10 Barg และจัดให้เป็นบิ๊มน้ำดับเพลิงสำรองและจัดซื้อบิ๊มน้ำดับเพลิงใหม่ที่มี Discharge Pressure 10 Barg อีก 2 ตัว - จัดให้มีอุปกรณ์ควบคุมการไหล อุปกรณ์วัดความดันและอุณหภูมิสัญญาณเตือนและวาล์วนิรภัย - ตรวจสอบความดันของถังบรรจุ CO เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง - จัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติงานเพื่อควบคุมการเดินระบบแต่ละส่วนไม่ให้เกิดความผิดพลาด - จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของวาล์วตามแบบตรวจสอบ (Check Sheet) เช่น ตรวจสอบการเปิด-ปิดวาล์วแต่ละตัวว่าถูกต้องหรือไม่เป็นต้น - จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของระบบและอุปกรณ์เพื่อป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ ชัดข้อง เช่น วาล์ว ระบบตรวจจับก๊าซ เป็นต้น - จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ เช่น บิ๊มน้ำดับเพลิง, หัวฉีดน้ำดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (Reactor) - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี 	<ul style="list-style-type: none"> - หลังจากดำเนินโครงการ - ช่วงการติดตั้งอุปกรณ์ - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ทุกกะ - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(Fire Monitor), Sprinkle, Smoke Detector, Gas Detector, Water Curtain, Flame Detector ระบบโฟมและผงเคมีดับเพลิง รวมถึง Breathing Apparatus และ Emergency Showers</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปริมาณปรอทใน recycle monomer ก่อนส่งให้บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ทุกสัปดาห์ - กำหนดให้พนักงานที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสารดูดซับ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ก่อนปฏิบัติงาน - กำหนดไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณ adsorber column ในขณะที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับ - ใส่ก๊าซไนโตรเจนที่คงค้างอยู่ในหอดูดซับปรอทเพื่อนำไปเผาทำลายที่หอเผาก่อนที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ภายในหอดูดซับ - ตรวจวัดไอปรอทด้วย portable gas detector บริเวณหอดูดซับปรอทก่อนที่พนักงานเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่หอดูดซับปรอทหรือในขณะที่เปลี่ยนสารดูดซับปรอท 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) - โรงงานเอ็ชเอ็มซี (adsorber column) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี




ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

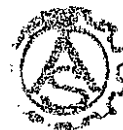
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี	- ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-2

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ทิศทางและความเร็วลม (ตรวจวัด 1 สถานี บริเวณสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 	<p>- ทั้ง 2 จุด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จุดที่ 1 บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ● จุดที่ 2 บริเวณทัศนสถานเขาวขนบ้านห้วยโป่ง 	- ปีละ 2 ครั้ง ๗ ละ 7 วันต่อเนื่อง	โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>2. คุณภาพอากาศบริเวณสถานที่ทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม 	<p>- ทั้งหมด 4 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จุดที่ 1 Bulk Plant 1 ● จุดที่ 2 Pelletizer 1 ● จุดที่ 3 Bulk Plant 2 ● จุดที่ 4 Pelletizer 2 	- ทุก ๆ เดือน	โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>3. คุณภาพอากาศบริเวณปล่องเผาไหม้ (Flare Stack)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดควันดำ 	- ปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย	- ปีละ 2 ครั้ง	โรงงานเอ็ชเอ็มซี 



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

พ.ศ. 2551

(นางมัทนา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง (Leq 8 hr.) ในบริเวณทำงานและ Leq (24 hr) สำหรับบริเวณริมรั้วโดยรอบของโรงงาน - จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้งหมด 8 จุดเก็บ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • Leq (8 hr) 4 จุด เก็บบริเวณหน่วยผลิตที่ 1 และ 2 อย่างละ 2 จุด • Leq (24 hr) 4 จุด เก็บบริเวณริมรั้วโดยรอบของโรงงาน - Bulk 1 และ 2 และ Pelletizer 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - จำแนกแต่ละพื้นที่ คือ <ul style="list-style-type: none"> • Leq (8) ปีละ 4 ครั้ง • Leq (24) ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี - โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>5. คุณภาพน้ำ</p> <p>5.1 น้ำเสียจากโรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <ul style="list-style-type: none"> • น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนทั้งหมด (TS) - ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - BOD 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อรับน้ำเสียส่วนกลางของปตท. เคมีคอล สาขาถนนไอนหนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกๆ เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานเอ็ชเอ็มซี



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - COD • น้ำ Blowdown (เฉพาะ HMC-2) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 	บ่อพักน้ำในระบบ Cooling Tower	ทุกครั้งที่ระบายน้ำออกไป Final Check Basin ของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>5.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดของโรงงานเอ็ชเอ็มซี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานกับบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาไอน้ำหนึ่ง เพื่อขอทราบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกๆ เดือน 	- จุดระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ทุกๆ เดือน	- บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>6. การขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ของโรงงาน 	- ภายในโรงงานและเส้นทางขนส่ง	- ทุกๆ เดือน	โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจการได้ยิน และปอด 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานใหม่ที่ทำงานในสำนักงาน - พนักงานใหม่ที่ทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต 	- วันที่ที่รับเข้าทำงาน	โรงงานเอ็ชเอ็มซี



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

พ.ศ. 2551

.....
(นางมินา ทิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> ● ปอดและการได้ยิน ● ตรวจ SGPT, Creatinine และตรวจหา Xylene ในปัสสาวะ ● ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - บันทึกการเจ็บป่วยและบาดเจ็บ ● รวบรวมข้อมูลบันทึกและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตหรือควบคุมดูแลเครื่องจักร - พนักงานในห้องปฏิบัติการ - พนักงานที่ทำงานในสำนักงาน - พนักงานทุกๆ คน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ทุกๆ เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> โรงงานเอ็ชเอ็มซี โรงงานเอ็ชเอ็มซี โรงงานเอ็ชเอ็มซี
<p>8. สังคม - เศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล รวมทั้งข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชน ส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบและชุมชนบริเวณที่ทำการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ชุมชนตลาดห้วยโป่ง * ชุมชนบ้านหนองแพบ 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> โรงงานเอ็ชเอ็มซี



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติตามจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์ การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตร ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. - 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับ ที่ 1(มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณีที่มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด (3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (6) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ (16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ : สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคมอุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัดมลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM		วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด							ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง		
						ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m ³)*							ppm	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ			
X	Y									PM	SO ₂	NO ₂											

หมายเหตุ

- * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 - ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด
 - ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂
- ** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

กรมนี้ตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
-							
-							
-							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ						หมายเหตุ	
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (ug/m ³)	ปริมาณ SO ₂ (ug/m ³)	ปริมาณ NO ₂ 1 ชม. (ug/m ³)		
								TSP	PM10	1 ชม.		24 ชม.

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ * แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ

Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงาน การวิเคราะห์ ฯ ⁽³⁾
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี			

- หมายเหตุ
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 - (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
 - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
 ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึงเดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ
- (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
 - (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้
 - รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
 - สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
 - หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
 - จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
 - ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
 - การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
 - ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น
 - ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
 - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห่วงปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสอบสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....