

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 4))

ตั้งอยู่เลขที่ 4-4/1 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/42
พฤษภาคม 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริจินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดย บริษัท ชีคอต จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด 2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ที่ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

รับรองจำนวนหน้า 2/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริจินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และความคิดเห็นการจัดส่งรายงานฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 5) ในกรณีที่บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรณินิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

รับรองจำนวนหน้า 3/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวสินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้นำหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ 7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งประทศไทย

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 4/42
พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 5/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด 13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) 15) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ ของบริษัท โกลเวส-โตร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น 16) ให้บทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวชิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	17) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุนายของคนที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	18) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ - กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงานก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ - กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 7/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	1) ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบ 2) ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ในกระบวนการผลิตให้ทำงานปกติตามแผนการตรวจสอบที่กำหนด 3) กรณีที่ AL ไม่สามารถรับผลิตภัณฑ์พลอยได้ไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมได้ จะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำขนาด 15 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ตัว ที่โรงงาน ABS/SAN ของบริษัท อินนิออส สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด แทน 4) ก๊าซเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะผ่านการบำบัดที่ Waste Gas Absorber และ Phenolic Vent Gas Cold Trap ตามลำดับ หลังจากนั้นก๊าซที่ผ่านบำบัดแล้ว จะถูกส่งไปเผาที่ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) ของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ในกรณีที่ระบบ TO หรือ RTO ชัดข้องและต้องหยุดกะทันหัน จะมีการดำเนินการดังนี้ - ในกรณีที่ระบบ TO ชัดข้องและต้องหยุดกะทันหัน ก๊าซเสียจากเครื่องควบแน่น (Phenolic Vent Gas Cold Trap) จะถูกส่งไปยังระบบ RTO ของบริษัท อินนิออส สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - ในกรณีที่ระบบ TO และระบบ RTO ชัดข้อง หรือกรณีที่ความดันก่อนเข้า Waste Gas Absorber สูงเกินไป โครงการฯ จะทำการบำบัดก๊าซด้วย BPA Vent Gas Scrubber ซึ่งภายในบรรจุด้วย Activated Carbon ก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่บรรยากาศ (ตารางที่ 1(I))	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรรณิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

AL หมายถึง บริษัท แอร์ ลิกวิด (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีโต)

รับรองจำนวนหน้า 8/42
พฤศจิกายน 2563

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริจินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (1)

ข้อมูลปล่อยระบายอากาศและค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่อยระบายอากาศของโครงการผลิตบิสฟีนอล เอ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

กรณี	ชื่อปล่อง	ข้อมูลปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซ					อัตราการระบาย		
		ความสูง ^{1/} (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m.)	อุณหภูมิ		ความเร็วก๊าซ ^{1/} (m/s)	อัตราการไหล		ppm ^{3/}	mg/Nm ³	g/s
				(°C)	(K)		(m ³ /s)	(Nm ³ /s) ^{2/}			
กรณีที่ 1 ก๊าซที่ระบายออกเป็น ฟีนอลทั้งหมด	BPA Vent Gas Scrubber	30	0.30	40	313	1.57	0.11	0.10	5	19.22	0.002
กรณีที่ 2 ก๊าซที่ระบายออกเป็น อะซิโตนทั้งหมด	BPA Vent Gas Scrubber	30	0.30	40	313	1.57	0.11	0.10	5	11.88	0.001
กรณีที่ 3 ก๊าซที่ระบายออกเป็น MIBK ทั้งหมด	BPA Vent Gas Scrubber	30	0.30	40	313	1.57	0.11	0.10	5	20.48	0.002

หมายเหตุ: ^{1/}การประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ใช้ข้อมูลนำเข้าตามคู่มือการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศประกอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2551 โดยใช้ค่าอุณหภูมิและความสูงจริงของปล่อง ความเร็วของก๊าซเท่ากับ 0.001 เมตรต่อวินาที และเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องเท่ากับ 1 เมตร

^{2/}สภาวะที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{3/}ค่าควบคุมความเข้มข้นของสารอินทรีย์ของโครงการ ไม่เกิน 5 ppm

ที่มา : บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด, พ.ศ.2558

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันtha ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5) การดำเนินการขยายกำลังการผลิตของโครงการฯ ไม่มีการระบายมลพิษหลัก (NO _x , SO ₂ และ PM) เพิ่มขึ้น 6) โครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมี หรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งระบุในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวัง (11 ชนิด)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
3. เสียง	1) มีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียงจากเครื่องจักร เช่น Insulation เป็นต้น 2) ในบริเวณที่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบลเอ จะต้องกำหนดบริเวณนั้นให้เป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยมีการจัดทำป้ายเตือนระบุนความดังของเสียงและบังคับให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงโดยเคร่งครัด 3) จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินการตามความถี่ที่กำหนด หากตรวจพบว่ามีเสียงดังผิดปกติให้ทำการแก้ไขทันทีเพื่อลดผลกระทบเนื่องจากเสียงดัง 4) จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงสำหรับพนักงานที่สัมผัสกับเสียงดังและควบคุมให้มีการใช้ตลอดระยะเวลาทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 5) จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง 6) จัดให้มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน ก่อนรับเข้าทำงานและตรวจเป็นประจำปี หากพบว่ามีผลผิดปกติ ควรจัดให้ทำงานในแผนกที่ไม่ต้องสัมผัสเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวสินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจากสำนักงาน 4.2 น้ำเสียจากการล้างพื้นและจากกระบวนการผลิต	1) บำบัดน้ำเสียจากสำนักงานโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยัง Inspection Pit ของบริษัท 2) มีระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังแสดงในรูปที่ 1) ซึ่งประกอบด้วยถังและอุปกรณ์ ดังนี้ - Phenolic Water Tank ขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - Final Wastewater Tank ขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ติดตั้ง TOC Analyzer ที่ทางออกของ Final Wastewater Tank 3) รวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและหน่วยเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา ประกอบด้วย - น้ำเสียที่เกิดจากปฏิกิริยาของกระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ ประมาณ 5.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - น้ำเสียจากการใช้ในอุปกรณ์และเครื่องจักร ประมาณ 7.42 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - น้ำเสียจากขั้นตอนการกำจัดน้ำของหน่วยเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา ประมาณ 0.9 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่งไปยัง Phenolic Water Tank ก่อนส่งไปยังหน่วย Phenolic Water Extraction เพื่อแยกฟีนอล อะซิโตน และบิสฟีนอล เอ ออกจากน้ำ ซึ่งน้ำส่วนที่ได้จะส่งไปบำบัดต่อที่ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC	- พื้นที่โครงการ - หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC - หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

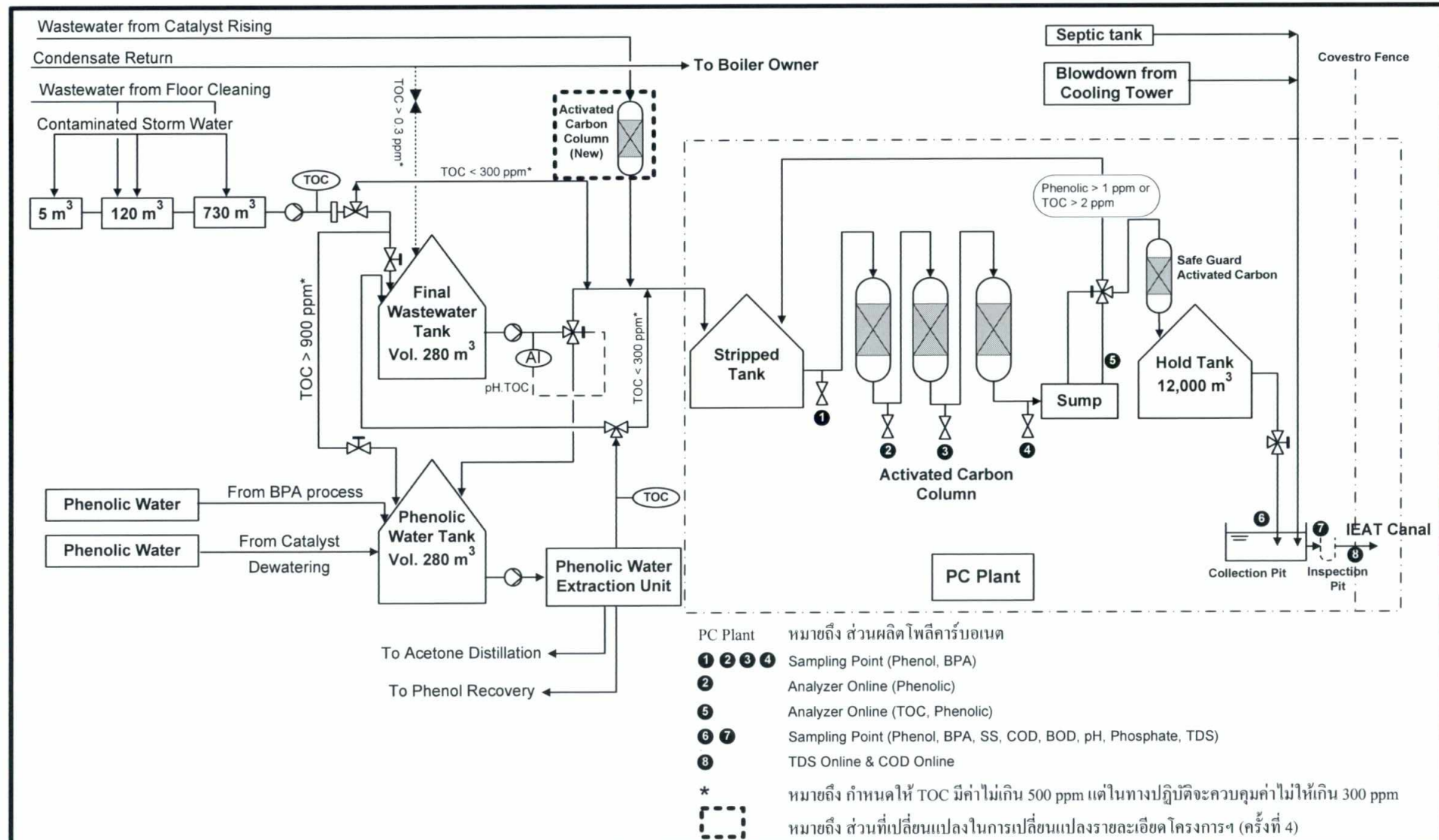
ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11/42
พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





รูปที่ 1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิตบิสฟีนอล เอ และส่วนผลิตโพลีคาร์บอนเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 12/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) รวบรวมน้ำเสียจากขั้นตอนการล้างด้วยน้ำของหน่วยเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของโครงการ ก่อนส่งต่อไปบำบัดที่ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	5) รวบรวมน้ำล้างพื้น ประมาณ 2.2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่งไปยังหน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ แล้วส่งต่อไปบำบัดที่ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	6) น้ำเสียจากการควบแน่นที่นำกลับมาใช้ ประมาณ 38.2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จะส่งกลับไปยังผู้ผลิตไอน้ำ (บริษัท โกล์ว พลังงาน จำกัด (มหาชน)) ยกเว้นในกรณีที่พบว่าค่า TOC มากกว่า 0.3 ส่วนในล้านส่วน จะส่งเข้าสู่ Final Wastewater Treatment Tank และส่งไปยังระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	7) น้ำเสียจากโครงการฯ จะต้องมีความ TOC ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน จึงจะถูกส่งจาก Final Wastewater Tank ไปยังระบบบำบัดที่ส่วนผลิต PC ได้ กรณีที่ TOC Online Analyzer ตรวจวัดค่า TOC ได้เกินกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (500 ส่วนในล้านส่วน) น้ำเสียจะถูกส่งไปยัง Phenolic Wastewater Tank โดยอัตโนมัติ เพื่อส่งน้ำเสียนั้นไปแยก Phenols ออกในหน่วย Phenolic Water Extraction	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	8) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ ใน Final Wastewater Tank ก่อนส่งไปบำบัดยังส่วนผลิต PC จะควบคุมค่า TDS ประมาณ 1,500 ส่วนในล้านส่วน (ค่าสูงสุด 2,500 ส่วนในล้านส่วน)	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันtha ศิริวิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	9) ติดตั้ง Phenolic Online Analyzer ที่ทางเข้าและทางออกของชุด Activated Carbon 10) ติดตั้ง TOC Online Analyzer ที่ทางออกของชุด Activated Carbon 11) หาก Phenolic Online Analyzer ที่ติดตั้งที่ทางออกของชุด Activated Carbon อ่านค่าได้มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือหากค่าที่อ่านได้ จากเครื่อง TOC Online Analyzer ที่ติดตั้งที่ทางออกของชุด Activated Carbon อ่านค่าได้มากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีสัญญาณ (Alarm) ส่งไปห้องควบคุม และสัญญาณไปส่งเปิดวาล์วโดยอัตโนมัติส่งน้ำกลับไปยัง Stripped Wastewater Tank และ/หรือ Hold Tank ขนาดถึงละ 2,400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถึง รวมปริมาตรความจุ เท่ากับ 12,000 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าทำการตรวจสอบ เก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ และเร่งแก้ปัญหา ในขณะเดียวกันโครงการฯ ก็จะลดปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ เช่น การไม่ล้างพื้นหรือล้างเครื่องจักรอื่นๆ ในช่วงที่ระบบบำบัดขัดข้อง เป็นต้น 12) กรณีที่ส่วนผลิต PC หยุดเฉพาะหน่วยการผลิต แต่ไม่ได้หยุดดำเนินการหน่วยบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากส่วนผลิต BPA ก็ยังคงสามารถผ่านไปยังบำบัดได้ตามปกติ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ เนื่องจากน้ำเสียจากส่วนผลิต BPA ก่อนจะเข้าสู่ Stripped Wastewater Tank (084-22-003) ของส่วนผลิต PC จะมี Stripped Station ประกอบด้วย Mixer และเครื่องวัด pH เพื่อปรับ pH ในน้ำเสียจากโครงการให้ได้ค่าประมาณ 8 ก่อน จึงจะสามารถส่งเข้า Stripped Wastewater Tank ที่ PC ได้ โดยในการปรับค่า pH จะใช้ HCl เป็นตัวปรับสภาพ	- ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC - ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC - ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC - พื้นที่โครงการ และส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 14/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	13) กรณีที่ส่วนผลิต PC หยุดการผลิต พร้อมกับหยุดระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต PC เพื่อทำการซ่อมบำรุง น้ำเสียจากโครงการที่ส่งไปยัง Final Wastewater Tank จะมีปริมาณรวมสูงสุด 7.9 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งจะถูเก็บไว้ใน Final Wastewater Tank ขนาด 280 ลูกบาศก์เมตร ที่มีความจุ 250 ลูกบาศก์เมตร ได้เป็นเวลาประมาณ 31 ชั่วโมง ในขณะเดียวกัน โครงการก็จะลดปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ เช่น ไม้ล้างพื้น หรือล้างเครื่องจักร เป็นต้น ทำให้สามารถลดปริมาณน้ำเสียลงเหลือประมาณ 5.7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งจะทำให้สามารถเก็บน้ำเสียไว้ใน Final Wastewater Tank ได้นานขึ้นเป็น 43 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะหยุดการผลิตทันทีหากการซ่อมบำรุงของระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต PC ใช้เวลามากกว่า 35 ชั่วโมง โดยจะสำรองปริมาตรของ Final Wastewater Tank ไว้ร้อยละ 20 ของความจุถึง หรือประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตภายหลังการ Shutdown Plant ของโครงการ 14) ส่วนผลิต PC มี Activated Carbon Adsorber เตรียมไว้อย่างเพียงพอ จำนวน 40 หอ โดยในการใช้งานจะใช้สูงสุด 6 ชุด (แต่ละชุดมีความสามารถในการดูดซับ 90 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ใช้งาน 6 ชุด จึงมีความสามารถในการบำบัดรวม 540 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 12,960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) นอกจากนี้ ยังมีชุดสำรอง 3 ชุด มีหอสำหรับเป็น Safety Guard จำนวน 6 หอ และหอสำรองสำหรับเปลี่ยนเมื่อหอดูดซับเต็ม จำนวน 7 หอ โดยในจำนวนทั้งหมดนี้มีหอดูดซับที่สามารถบำบัดน้ำเสียจากส่วนผลิต BPA ได้จำนวน 28 หอ ประกอบด้วย ชุดหอดูดซับ ชุดละ 3 หอ ต่อกันแบบอนุกรม	- หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ส่วนผลิต PC - ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควเอสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควเอสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควเอสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 15/42

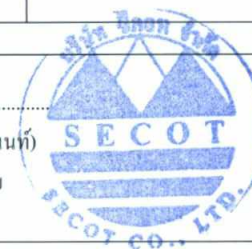
พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวชิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	การใช้งานจะใช้ 4 ชุด (1 ชุด มี 3 หอ แต่ละชุดมีความสามารถในการดูดซับ 90 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ใช้งาน 4 ชุด จึงมีความสามารถในการบำบัดรวม 360 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงหรือ 8,640 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และมีชุดสำรอง 2 ชุด มีหอสำหรับเป็น Safety Guard จำนวน 4 หอ และหอสำรองสำหรับเปลี่ยนเมื่อหอดูดซับเต็ม จำนวน 6 หอ 15) ที่ Activated Carbon Adsorber Column มี Sampling Point เพื่อให้สามารถเก็บตัวอย่างน้ำผ่านทาง Sampling Point ในจุดต่างๆ ไปตรวจสอบได้ (ดังแสดงในรูปที่ 1) 16) ระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน จะรวบรวมน้ำฝนบริเวณพื้นที่นอกแนวถนน (Pave) ทั้งหมดภายในโครงการฯ โดยเป็นรางคอนกรีตที่มีตะแกรงปิด โดยน้ำฝนจะไหลผ่านรางระบายน้ำตามความลาดชันของพื้นที่ไปยังรางระบายน้ำหลัก (Main Ditch) ที่อยู่ด้านใต้ของโครงการฯ ก่อนที่จะไหลออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ทางด้านทิศตะวันออก และก่อนที่น้ำฝนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำหลักจะมีวาล์วซึ่งสามารถปิดกั้นน้ำได้ในกรณีจำเป็นเท่านั้น คือ ในกรณีที่มีสารปนเปื้อนไหลลงสู่รางระบายน้ำฝน แต่โดยปกติวาล์วนี้จะเปิดเพื่อให้ น้ำฝนไหลลงสู่รางระบายน้ำหลัก และไหลลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ได้ 17) ระบบระบายน้ำที่ปนเปื้อน จะรวบรวมน้ำที่อาจปนเปื้อนภายในบริเวณอาคารผลิต บริเวณลานถังเก็บสารเคมีและบริเวณบ่ม โดยน้ำฝนทั้งหมดจะไหลลงสู่บ่อเก็บน้ำที่บริเวณอาคารผลิต บ่อเก็บน้ำภายในลานถังเก็บสารเคมี และบ่อเก็บน้ำที่บริเวณบ่ม ซึ่งแต่ละบ่อจะเชื่อมถึงกัน คิดเป็นปริมาตร	- ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของส่วนผลิต PC - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุริ ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ของบ่อรวม 855 ลูกบาศก์เมตร แต่ละบ่อจะมีปั๊มติดตั้งไว้เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำเสียขั้นสุดท้าย เพื่อส่งต่อไปบำบัดที่ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ น้ำทิ้งที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน จะถูกระบายผ่าน Hold Tank และระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Collection Pit) ก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) และวางระบายน้ำของการนิคมฯ ต่อไป 18) จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5. อากาศของเสีย				
5.1 การจัดการทั่วไป	1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงานและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) หรือส่งกำจัดพร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.2 มูลฝอยจากสำนักงาน	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.3 ขยะทั่วไป	3) เก็บรวบรวมมูลฝอยจากสำนักงานในถังรองรับ เพื่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด นำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน 4) ขยะทั่วไป แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อากาศของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น และกากของเสียไม่อันตราย เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษแก้ว เป็นต้น โดยกากของเสียอันตรายจะส่งกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนกากของเสียไม่อันตรายจะจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 17/42
พฤศจิกายน 2563

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)				
5.4 สารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว	5) สารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วจะจัดเก็บในถังบรรจุปิดมิดชิดแล้วส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- ติดกับบริเวณ Rising Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
5.5 กากของเสียจากการทำความสะอาด สลัดจ์จากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และ ถ่านกัมมันต์จากระบบบำบัดก๊าซและน้ำเสีย	6) จัดเก็บในถังเก็บที่มีฝาปิดมิดชิด ติดป้ายแสดงชนิดสารและปริมาณและข้อความระวังให้ชัดเจน รวบรวมไว้ในลานเก็บกากของเสียชั่วคราว ก่อนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- ติดกับบริเวณ Rising Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
5.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช่แล้ว	7) วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช่แล้วและเศษโลหะจะจำหน่ายให้แก่บริษัทที่ได้รับซื้อ เช่น ห้างหุ้นส่วนจำกัด สก๊อตทรีไซเคิล เป็นต้น แต่หากมีการปนเปื้อนจะถูกเก็บไว้ใน Close Container คัดลอก และนำไปเก็บไว้ในลานเก็บกากของเสียชั่วคราว ก่อนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
5.7 ฉนวนที่ไม่ใช่แล้ว	8) ฉนวนที่ไม่ใช่แล้วจะเก็บรวบรวมในถุง Big Bag ทันทีที่แยกจากอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับคนงาน ถุงพลาสติกเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในลานเก็บกากของเสียชั่วคราว ก่อนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 18/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ) 5.8 วัสดุปะเก็น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	9) วัสดุปะเก็นและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะเก็บรวบรวมในถุงพลาสติก และเก็บไว้ใน Big Bag คัดลากลากชัดเจน เก็บไว้ในที่ลานเก็บกากของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.9 ท่อชนิดต่างๆ และเศษโลหะ	10) ท่อชนิดต่างๆ และเศษโลหะจะเก็บรวบรวมไว้ใน Scrap Area และขายเป็นเศษโลหะให้กับบริษัทภายนอกที่รับซื้อ เช่น ห้างหุ้นส่วนจำกัด สก๊อตทรี ไซเคิล เป็นต้น โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.10 ถังสารเคมี	11) ถังสารเคมีจะทำการล้างก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทภายนอกที่รับซื้อ ส่วนถังที่เกิดการเสียหายจนไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยจัดบันทึกชนิดและปริมาณการนำส่งทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	12) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle และส่งไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง	1) จำกัดจำนวนยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณกระบวนการผลิต 2) ยานพาหนะที่จะเข้าไปในบริเวณกระบวนการผลิต ต้องมีพนักงานนำเข้าไป พร้อมกับการตรวจวัดก๊าซไอไฟด้วยเครื่องตรวจวัดก๊าซ 3) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออก โครงการฯ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
 (นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 19/42

พฤศจิกายน 2563

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	4) ติดป้ายแสดงเครื่องหมายจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการฯ และกวาดขจัดพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด 5) ติดไฟส่องสว่างตามถนนภายในโครงการฯ 6) กำหนดเส้นทางการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านเขตชุมชนและเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนซึ่งพนักงานขับรถต้องมีความคุ้นเคยและผู้ชำนาญในเส้นทางและมีความรู้ในกฎจราจรเป็นอย่างดี 7) กำหนดเวลาให้รถขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ วิ่งเข้า-ออกโครงการ โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน คือ 07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น. และโรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงานในช่วงเวลาดังกล่าว 8) กำหนดข้อห้ามมิให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ขั้วขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ตลอดเส้นทางการขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่งภายในนิคมฯ และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตอ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตอ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตอ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตอ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตอ (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 20/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวณิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การกมนาคมขนส่ง (ต่อ)	9) กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย และผลิตภัณฑ์ที่มีการติดป้ายสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ง่ายต่อการติดต่อ เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติหรือการไม่ปฏิบัติตามระเบียบ 10) กำหนดให้รถรับส่งพนักงานติดป้ายชื่อบริษัท สัญลักษณ์ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ เพื่อให้ง่ายต่อการติดต่อ เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติหรือการไม่ปฏิบัติตามระเบียบ 11) บริษัทฯ จะจ้างบริษัทรับเหมาที่ให้บริการด้านการขนส่งสารเคมีทางรถบรรทุกที่มีประสบการณ์ในด้านการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม โดยพนักงานขนถ่ายสารเคมี และพนักงานขับรถจะต้องผ่านการฝึกอบรม ทั้งในกรณีการขนถ่ายที่เป็นปกติและกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 12) คัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ 13) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	- รถขนส่งวัตถุอันตราย และผลิตภัณฑ์ - รถรับส่งพนักงาน - พื้นที่โครงการ - ตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
7. เศรษฐกิจ-สังคม	1) ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน และสมทบทุนสร้างสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น โดยมีทีมชุมชนสัมพันธ์บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบ 2) พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 21/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เช่น การรับสมัครงาน การหยุดกระบวนการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown) เป็นต้น แก่ประชาชนและหน่วยงานราชการโดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานราชการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	4) จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของเพื่อนพนักงานต่อกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	5) จัดให้มีเอกสารแผ่นพับ หรือผังการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและภายนอก (ดังแสดงในรูปที่ 2 และ 3 ตามลำดับ) และจัดตั้งศูนย์รับแจ้งปัญหาที่อาจมาจากการผลิต การขยายกำลังการผลิต ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนทั่วทุกจุดตลอด 24 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	6) สนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เช่น การจัดประกวดการเรียนรู้ทางการศึกษา การส่งเสริมกีฬาและวัฒนธรรม การสนับสนุนการก่อสร้างสาธารณูปโภค และการให้ความรู้ด้านวิสาหกิจชุมชน เพื่อช่วยสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างบริษัทฯ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	7) จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 22/42

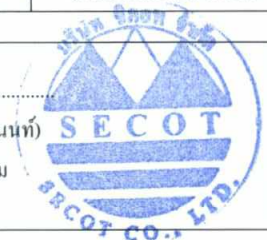
พฤศจิกายน 2563

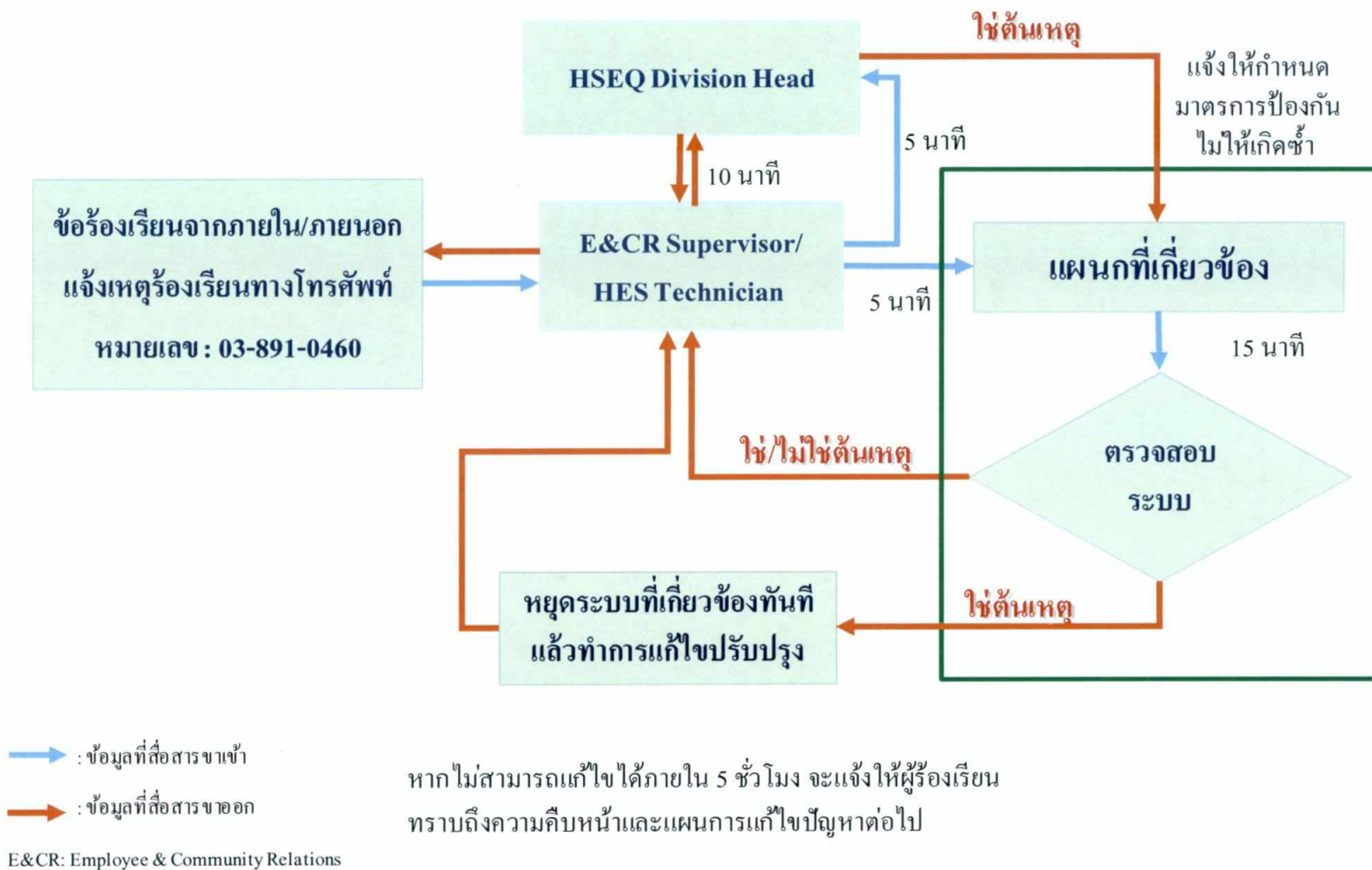
ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด





รูปที่ 2 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนในเวลาทำการปกติ ของบริษัท โกลด์โร (ประเทศไทย) จำกัด



Covestro (Thailand) Co., Ltd.

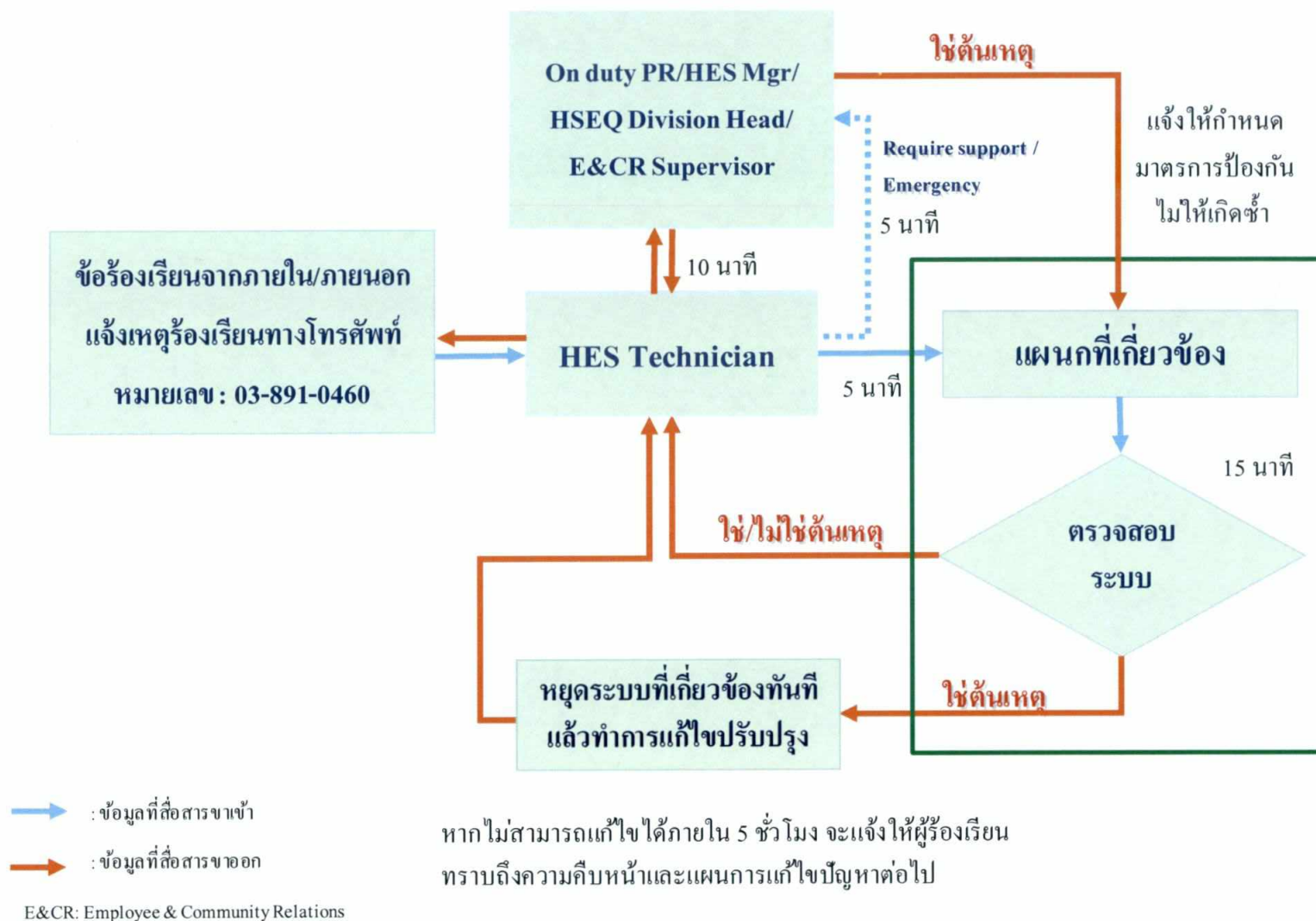
ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โกลด์โร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23/42
พฤษภาคม 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





รูปที่ 3 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน นอกเวลาทำการปกติ ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



ลงนาม.....

(นายสิทธิ ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอน จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	1) จัดหาหน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดดัดแปลง (Cartridge) ให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมี เช่น การถ่ายบรรจุและการซ่อมบำรุงในกระบวนการผลิต เป็นต้น 2) จัดหาชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากชนิดถังดัดตัวบุคคล (SCBA) ในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของสารเคมี 3) ติดตั้ง Gas Detector บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่ว และเชื่อมโยงกับระบบสัญญาณเตือน จำนวน 1 ชุด 4) มีการตรวจเช็คประสิทธิภาพของ Gas Detector และระบบสัญญาณเตือนเป็นประจำ 5) มีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อให้อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก	- บริเวณ Prilling Area - บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของสารเคมี - บริเวณ Acetone Day Tank - บริเวณพื้นที่การผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
8.2 มาตรการด้านความปลอดภัย	7) ดำเนินการด้านความปลอดภัยร่วมกับส่วนผลิตอื่นๆ ในบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด โดยมาตรการที่ใช้ร่วมกัน ได้แก่ - นโยบายด้านความปลอดภัย และคณะกรรมการความปลอดภัย - จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบ - จัดทำมาตรการป้องกันและแผนฉุกเฉินกรณีการหกหรือรั่วไหลของสารเคมี - ดำเนินกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	- พนักงานในแผนกบรรจุและกระบวนการผลิต - ส่วนการผลิตต่างๆ ในบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8) ตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีที่มีตำแหน่งวาล์วที่มีโอกาสรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector อย่างน้อยทุก 1 ปี ตามโปรแกรมการซ่อมบำรุงเป็นประจำ 9) ตรวจสอบปั๊มที่มีโอกาสรั่วไหล และ Compressor Seals ตามโปรแกรมการซ่อมบำรุง โดยใช้ Portable Gas Detector อย่างน้อยทุก 1 ปี 10) ในกรณีที่วาล์วเกิดความเสียหาย และพบว่ามีสารไวไฟ (VOC) รั่วไหล จะทำการเปลี่ยนวาล์วนั้น หรือทำการซ่อมโดยทันที และหากพบว่ามีสารรั่วไหลของสาร VOC ที่ปั๊มหรือที่ Compressor Seals จะทำการเปลี่ยนอุปกรณ์หรือทำการซ่อมโดยทันที 11) ตรวจสอบการรั่วไหลของสาร VOC ที่บริเวณหน้าแปลนเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยใช้ Portable Gas Detector และตรวจสอบตามโปรแกรมการซ่อมบำรุง 12) คัดแยกท่อไอน้ำที่เชื่อมต่อตรงกับระบบท่อ ถังและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เพื่อไม่ให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากกระบวนการผลิตเข้าสู่ระบบไอน้ำควบแน่น (Condensate)	- บริเวณ Acetone Storage Tank และ MIBK Receiver Tank - บริเวณพื้นที่การผลิต - บริเวณพื้นที่การผลิต - บริเวณหน้าแปลนที่ Acetone Storage Tank และ MIBK Receiver Tank - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
9. อันตรายร้ายแรง	1) ศึกษา HAZOPs ของกระบวนการผลิต และหน่วยปฏิบัติการ เพื่อใช้กำหนดการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม 2) ตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ 3) Vessel และ Pipe ได้เลือกใช้วัสดุชนิด Stainless Steel 316 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานกำหนด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 26/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4) วาล์วและปะเก็นที่เลือกใช้เป็นชนิดไม่มีการรั่วไหล และมีความต้านทานสารเคมีสูง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	5) ปั๊มได้เลือกใช้ชนิด Magnetic Drive Pump ซึ่งการขับเคลื่อนปั๊มจะใช้แรงแม่เหล็กแทนเพลลา จึงไม่มีโอกาสที่สารเคมีในระบบจะรั่วไหลออกสู่ภายนอกได้ เนื่องจากไม่มีซีลเพลลาดังเช่นปั๊มทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	6) มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ โดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ดังแสดงในรูปที่ 4) ได้แก่ - ระดับที่ 1 ภาวะฉุกเฉินเกิดในหน่วยงาน สามารถควบคุมได้โดยหน่วยงาน - ระดับที่ 2 ภาวะฉุกเฉินเกิดในหน่วยงาน หน่วยงานควบคุมไม่ได้ ต้องใช้ทีมดับเพลิงสนับสนุนภายในบริษัทฯ - ระดับที่ 3 ภาวะฉุกเฉินเกิดในหน่วยงาน หน่วยงานภายในบริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น โรงงานข้างเคียงและหน่วยงานระดับจังหวัด เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	7) มีแผนผจญเหตุฉุกเฉินระดับหน่วยงานและแผนผจญเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน ซึ่งเป็นแผนรวมของบริษัทฯ กำหนดวิธีการปฏิบัติและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการอพยพของทั้งโรงงาน โดยกำหนดการจัดองค์กร/หน้าที่ของทีมปฏิบัติการ (Operation Control Team : OCT) และทีมฉุกเฉิน (Emergency Control Team : ECT)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	8) จัดให้มีศูนย์ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center : ECC) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุริ ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

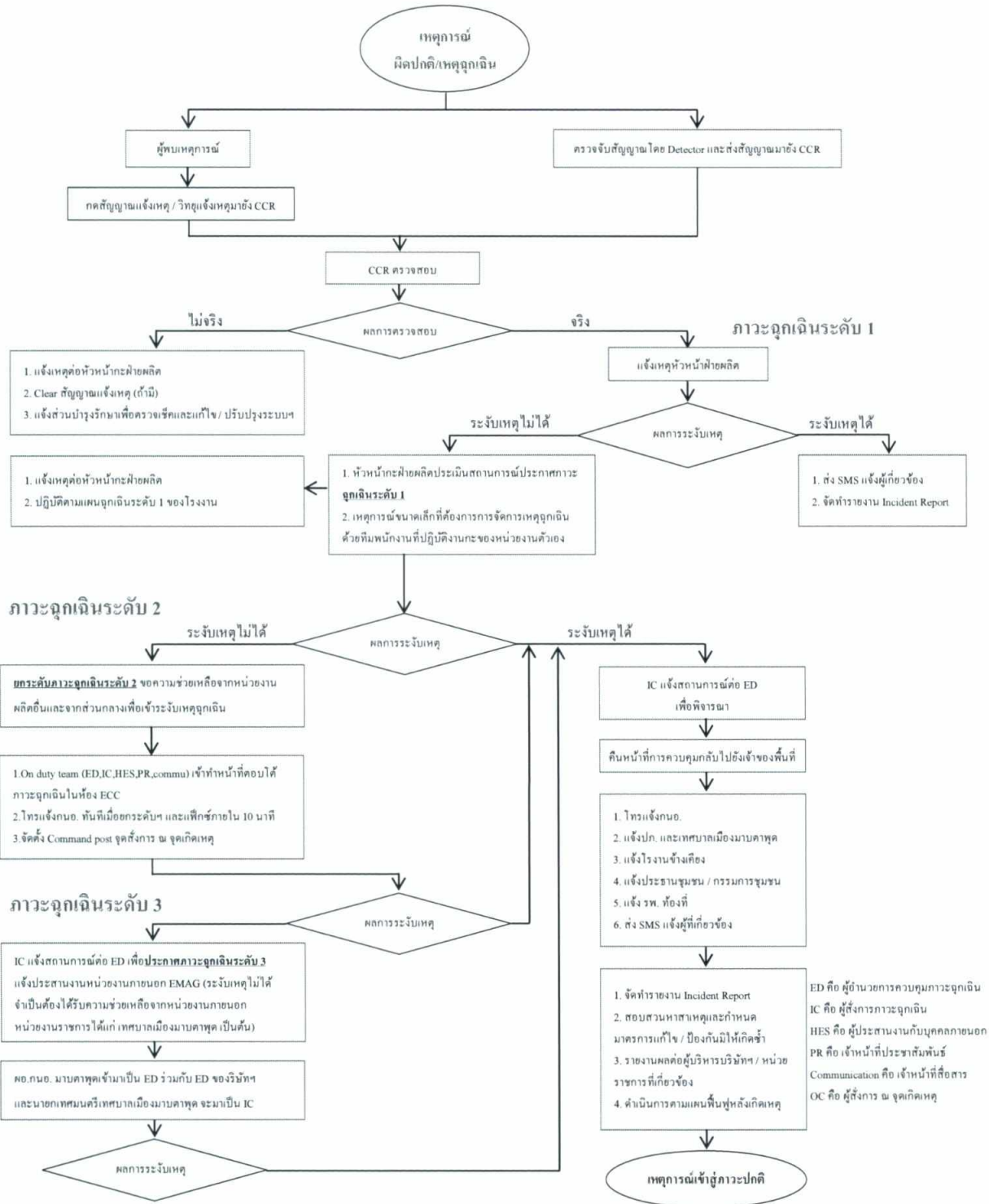
(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน COVESTRO



หมายเหตุ: เมื่อมีการเพิ่มระดับภาวะฉุกเฉิน ต้องโทรแจ้งและแจ้งเข้าไปที่ กนอ. เพิ่มตามการยกระดับภาวะฉุกเฉิน ตามเวลาที่ กนอ.กำหนด

รูปที่ 4 ผังการสื่อสารของบริษัท โควেসโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน



Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีโส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควเอสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/42
พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	9) หากจำเป็นต้องมีการอพยพของทั้งโรงงาน บริษัทได้กำหนดจุดรวมพลไว้ 2 แห่ง คือ - บริเวณประตูทางเข้าที่ 5 (Gate #5) - บริเวณพื้นที่ศูนย์กีฬาของบริษัทฯ (BTC Sport Complex) 10) มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละแผนอย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง โดยในแต่ละกะในแต่ละแผนต้องได้รับการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของทั้งโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 11) กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10. ด้านสุขภาพ				
10.1 การใช้ทรัพยากรน้ำ	1) มีการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับแผนการจัดการน้ำในภาพรวมของบริษัท	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.2 การใช้ทรัพยากรพลังงาน	2) หากเกิดวิกฤตน้ำรุนแรง โครงการจะปรับลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตตามสถานการณ์ 3) มีการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานไฟฟ้าของโครงการ	- ส่วนผลิต BPA - ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ได้รับความเห็นชอบจากการพิจารณาของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โกลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 29/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.3 มลพิษทางเสียง	4) ให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการและกรณีการเกิดเสียงดังผิดปกติหรือเสียงสัญญาณ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.4 กลิ่น	5) แจ้งให้ชุมชนทราบในกรณีที่โครงการมีการระบายสารเคมีที่มีกลิ่น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.5 การระบายมลพิษทางน้ำ	6) สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการน้ำทั้งของโครงการและนำเสนอผลการดำเนินงานให้ชุมชนทราบ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.6 การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย	7) สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการกากของเสียของโครงการและนำเสนอผลการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.7 อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	8) จัดแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีในโครงการกับชุมชน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.8 การจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ	9) ส่งเสริมการใช้แรงงานท้องถิ่น 10) ให้ความสำคัญต่อคนในท้องถิ่นในเรื่องการจ้างงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.9 การศึกษามิติทางปัญญา	11) สนับสนุน ส่งเสริม สร้างธุรกิจชุมชนที่สามารถพึ่งพิงกับภาคอุตสาหกรรม สร้างแผนงานสนับสนุนขยายโอกาสทางการศึกษา เช่น ให้ทุนการศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับคนในชุมชนในการเข้าทำงานใน ภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.10 ความสัมพันธ์ของคนใน ชุมชนและการสนับสนุน ทางสังคม	12) ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและความ เหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ และรับข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินการ โครงการ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.11 ศิลปวัฒนธรรมและ ขนบธรรมเนียมประเพณี	14) ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและความ เหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
10.12 ระบบสุขภาพ	15) สนับสนุนการดำเนินงานด้านสาธารณสุขของหน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่มาบตาพุด เช่น สมทบทุนด้านอุปกรณ์การแพทย์ สนับสนุนกิจกรรม ส่งเสริมสุขภาพ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 31/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ฟีนอล (Phenol)	- U.S. EPA Method 18/Gas Chromatography (หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด)	- ปล่อง Thermal Oxidizer (รูปที่ 5)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	- Analyzer/UV-Fluorescence - Analyzer/Chemiluminescence - Size Selective High Volume Air Sampler/Gravimetric Method - High Volume Air Sampling/Gravimetric Method - Wind Speed and Direction Recording Meter	- โรงเรียนมาบตาพุด (โศภณราษฎร์บูรณะ) - วัดโสภณวราราม - วัดหนองแปนทักขิณาราม (รูปที่ 6)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ การตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ติดต่อกัน	- บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุริย ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 32/42

พฤศจิกายน 2563

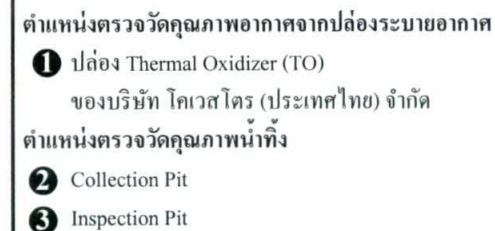
ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด





Covestro (Thailand) Co., Ltd.

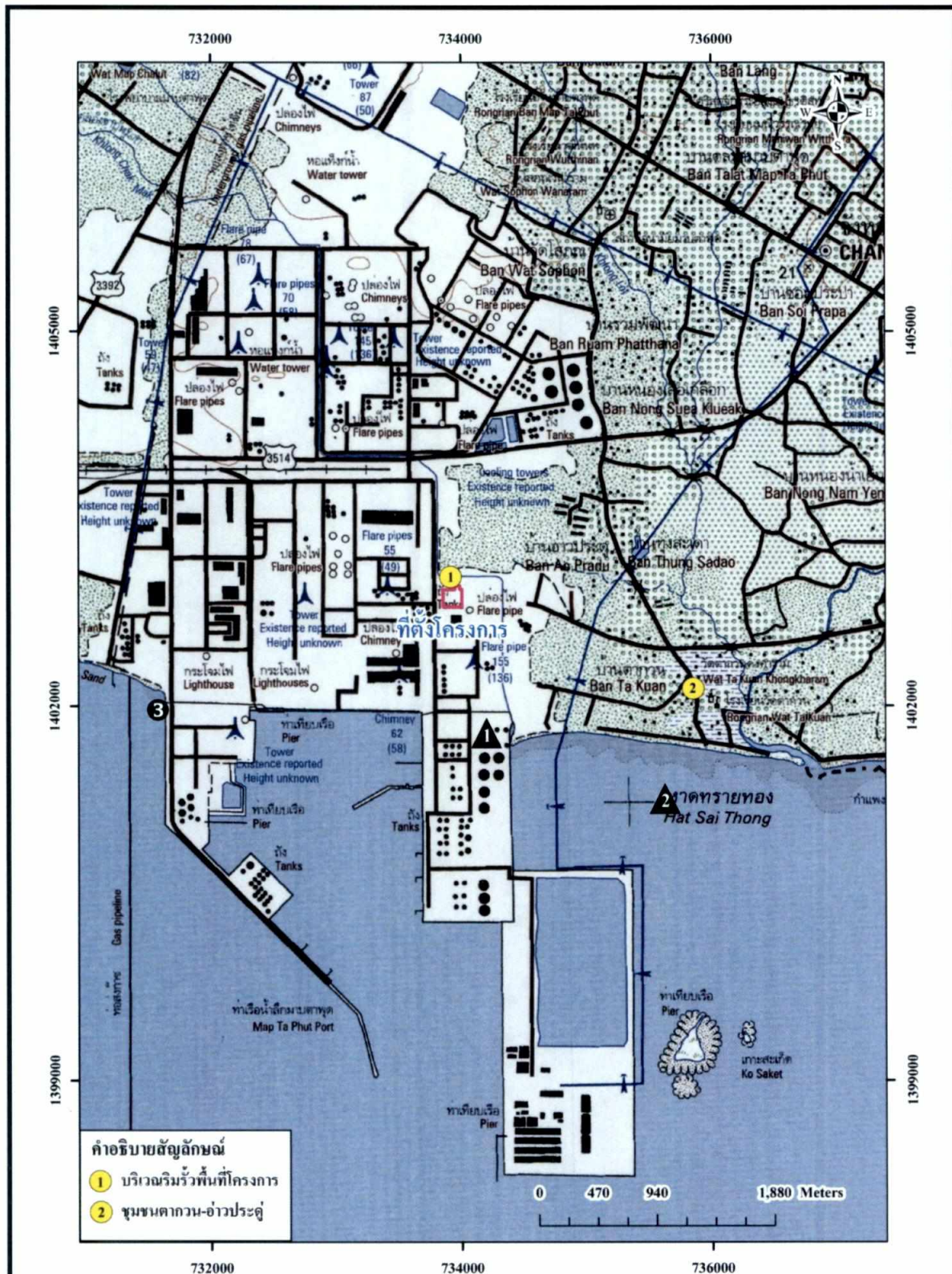
(นายสุทธิ ศรีไธ)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/42
พลศจิกายน 2563

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด





ที่มา : คัดลอกมาจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1:50,000), พ.ศ.2552 ดัดแปลงโดย บริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2563

รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงทั่วไป

บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



Covestro (Thailand) Co., Ltd.		บริษัท ซีคอต จำกัด	
ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 34/42	ลงนาม.....	
(นายสุธี ศรีโส)	พฤศจิกายน 2563	(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)	
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	
บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด		บริษัท ซีคอต จำกัด	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซีไอดี (COD) - บีไอดี (BOD₅) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟอสเฟต (Phosphate) - ฟีนอล (Phenols) - บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A : BPA)	- Grab Sampling/Thermometer - Grab Sampling/Electrometric Method - Grab Sampling/Dried at 180 °C - Grab Sampling/Dried at 103-105 °C - Grab Sampling/Closed Reflux, Titration Method - Grab Sampling/Azide Modification Method - Grab Sampling/Extracted Method - Grab Sampling/Ascorbic Acid Method - Grab Sampling/Chloroform Extraction Method - Grab Sampling/High Pressure Liquid Chromatography Method (HPLC)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่บ่อเก็บน้ำ (Collection Pit) - ตรวจวัดคุณภาพน้ำรวม (Inspection Pit) (รูปที่ 5)	เดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. เสียง	3.1 ตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน - Leq-24 hr 3.2 ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - Leq-8 hr	- Sound Pressure Level Meter - Sound Pressure Level Meter	- ริมรั้วพื้นที่โครงการ - ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ (รูปที่ 6) - บริเวณ Prilling Cyclone Blower (รูปที่ 7)	- 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง - 4 ครั้งต่อปี	บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
 (นายสุธี ศรีใส)

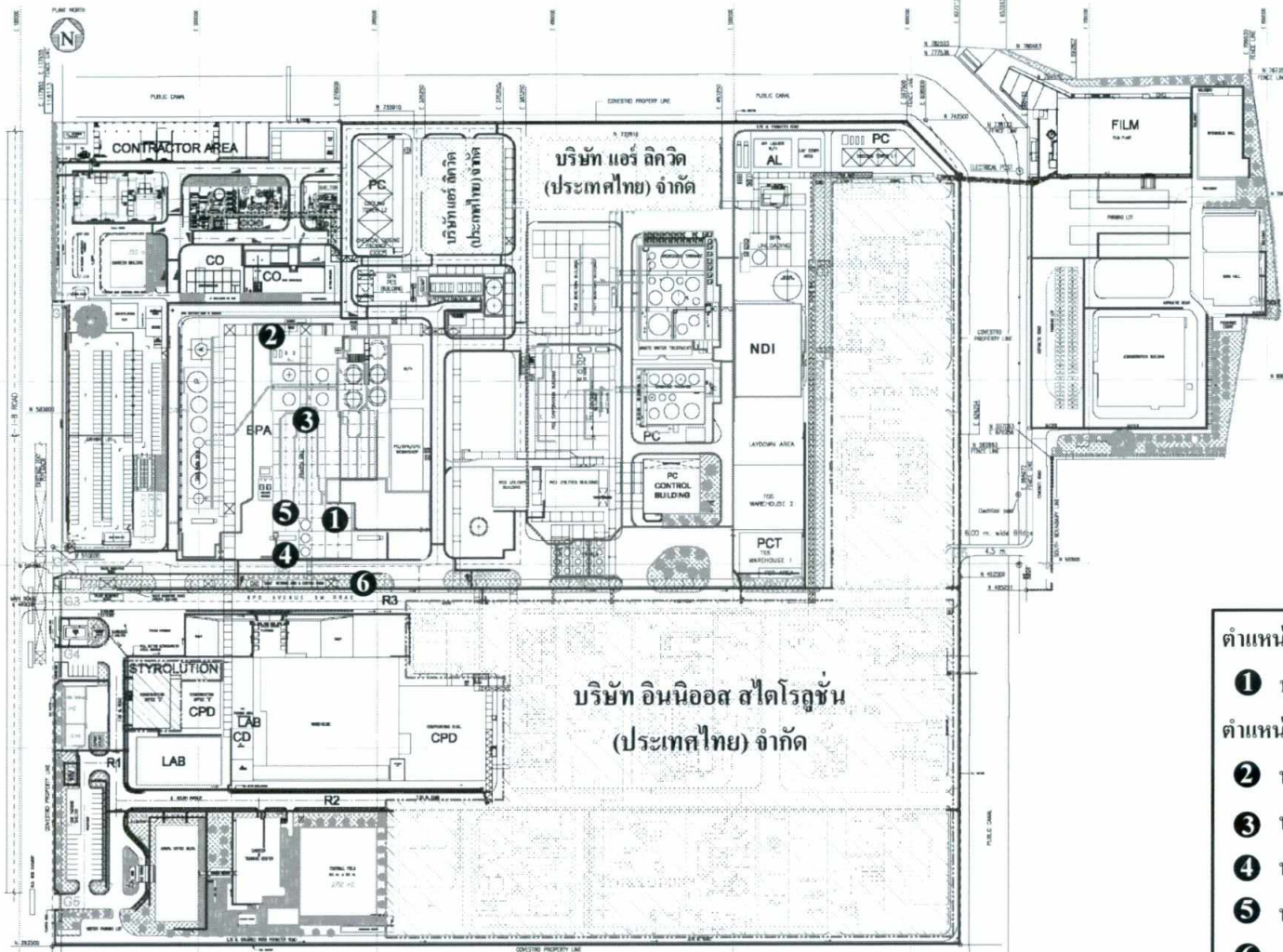
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
 บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35/42
 พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

- ① บริเวณ Prilling Cyclone Blower

ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- ② หน่วยทำปฏิกิริยา (Production Unit)
- ③ หน่วยแยกสารกลับมาใช้ใหม่ (Recovery Unit)
- ④ หน่วยสกัดสารฟีนอล (Phenolic Water Extraction Unit)
- ⑤ หน่วยห่อการละลาย (Dissolving)
- ⑥ หน่วยบรรจุเม็ด BPA (Packing Unit)

รูปที่ 5-7 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงและคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ
โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีโต)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)	3.3 จัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของโรงงาน BPA เพื่อเก็บข้อมูลไว้ใช้เปรียบเทียบอ้างอิงปีต่อไป	- Grid Measurement/Sound Pressure Level Meter/Integrate Noise to the Project Map	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี หลังเปิดดำเนินการส่วนขยายหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป	- บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
4. อากาศของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายเพื่อเข้ารับการกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้ กนอ. รับทราบ	-	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน	- บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5.1 จัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้ - การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - ตรวจหาหมู่โลหิต (Blood Group)	-	- บุคคลก่อนรับเข้าทำงาน	- ก่อนรับเข้าทำงาน	- บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

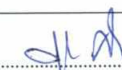

 (นายสุธี ศรีใส)

 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
 บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 37/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....



(นางสาวสุนันtha สิริวณินานท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจหา Rh Group - ตรวจหาเชื้อซิฟิลิส (VDRL) - ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) - ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัส - ตรวจหาตับอักเสบบี (HBsAb) - ตรวจหาปริมาณฟีนอลในปัสสาวะ (Total Phenol in Urine) - ตรวจพิเศษอื่นตามลักษณะการทำงานตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น เป็นต้น	-	- บุคคลก่อนรับเข้าทำงาน	- ก่อนรับเข้าทำงาน	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
	5.2 การตรวจสุขภาพประจำปีโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จะได้รับการตรวจสุขภาพดังนี้ - การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) - การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Analysis) - การตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	-	- พนักงานทุกคนในส่วนการผลิต BPA	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 38/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test) - การตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน(Audiogram) - การตรวจการทำงานของตับ (SGOT/SGPT) - การตรวจ Urine Phenol ในปัสสาวะ (Phenol in Urine) - การตรวจน้ำตาลในเลือด (Glucose in Blood) - การตรวจ Uric Acid ในเลือด (Uric Acid in Blood)	-	- พนักงานทุกคนในส่วนการผลิต BPA	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.3 บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รายละเอียดเหตุการณ์ ผลที่เกิดขึ้นและการแก้ไข (รวมถึงอุบัติเหตุ การหกรั่วไหล สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้นและการแก้ไข)		-	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
5.4 ตรวจวัดปริมาณสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	- ฟีนอล (Phenol) - อะซิโตน (Acetone)	- Sorbent Adsorption/Gas Chromatographic Method - Sorbent Adsorption/Gas Chromatographic Method	- บริเวณหน่วยการปฏิกิริยา - บริเวณหน่วยแยกสาร - กลับมาใช้ใหม่ (รูปที่ 7)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายสุริ ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 39/42
พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวสินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	- เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (MIBK)	- Sorbent Adsorption/Gas Chromatographic Method	- บริเวณหน่วยสกัดสารฟีนอล (รูปที่ 7)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท โควสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)	- Personal Pump/Filter/Titration Method	- บริเวณหน่วยหอกลั่น (รูปที่ 7)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท โควสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	- ฝุ่นละออง (Dust)	- Personal Pump/Filter/Gravimetric Method	- บริเวณหน่วยบรรจุเม็ด BPA (รูปที่ 7)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท โควสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
6. เศรษฐกิจและสังคม	6.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียง และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม • ชุมชนซอยร่วมพัฒนา • ชุมชนหนองน้ำเย็น • ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ • ชุมชนวัดโสภณ • ชุมชนกรอกยายชา • ชุมชนคลองน้ำพุ • ชุมชนเกาะกก • ชุมชนหนองแดงเม • ชุมชนหนองบัวแดง • ชุมชนซอยประปา (ดังแสดงในรูปที่ 8)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท โควสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุริ ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 40/42

พฤศจิกายน 2563

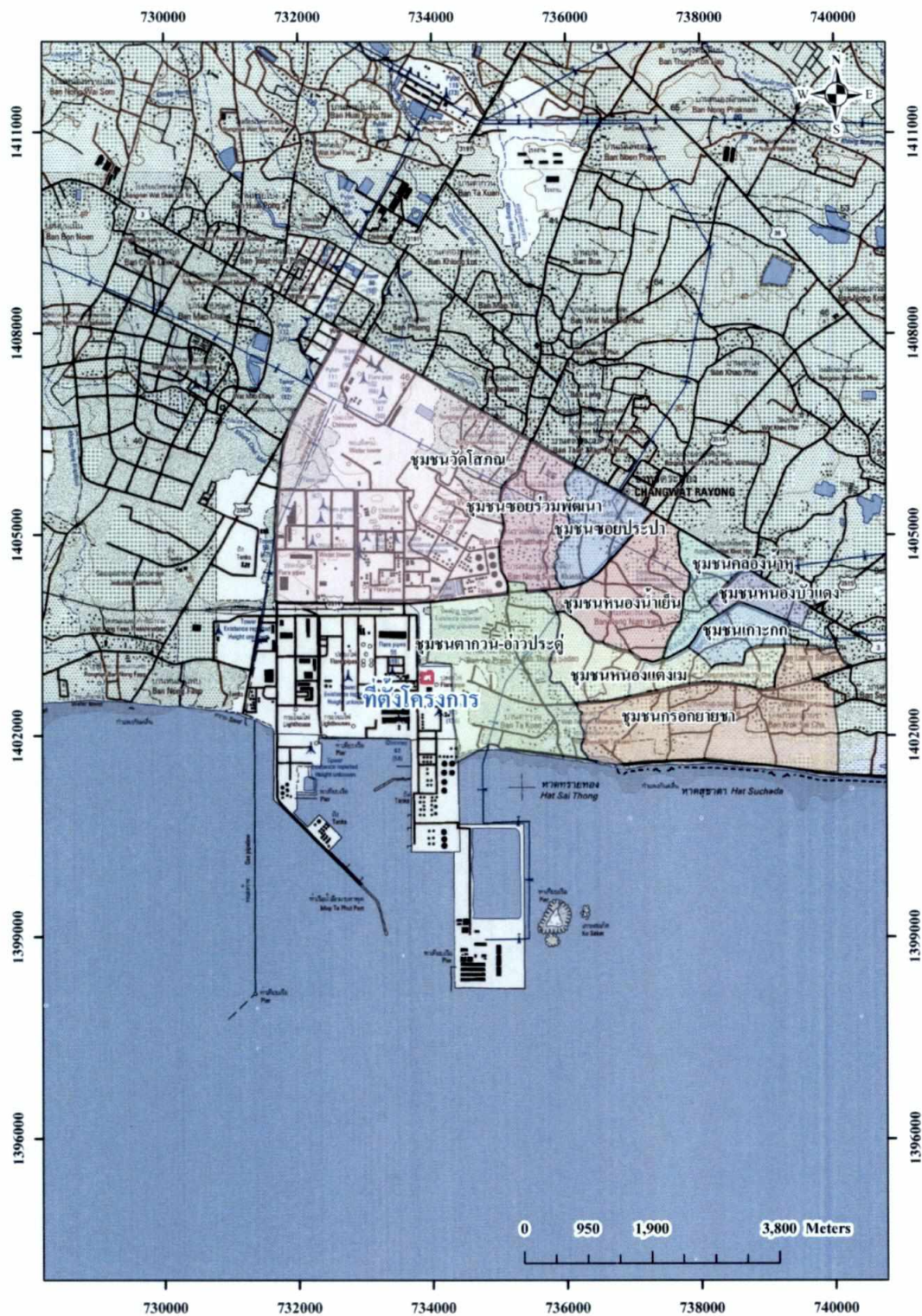
ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด





ที่มา: คัดลอกมาจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1:50,000), พ.ศ.2552 คัดแปลงโดย บริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2563

รูปที่ 8 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นจากครัวเรือน ประชาชน
และผู้นำครัวเรือน/ผู้นำท้องถิ่น
บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด



Covestro (Thailand) Co., Ltd.

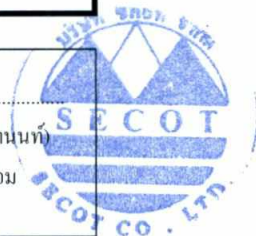
ลงนาม.....
(นายสุธี ศรีใส)

รับรองจำนวนหน้า 41/42
พฤษภาคม 2563

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ
บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6.2 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	-	- พื้นที่โดยรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม • ชุมชนชอยร่วมพัฒนา • ชุมชนหนองน้ำเย็น • ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ • ชุมชนวัดโสภณ • ชุมชนกรอกยายชา • ชุมชนคลองน้ำหนู • ชุมชนเกาะกก • ชุมชนหนองแดงเม • ชุมชนหนองบัวแดง • ชุมชนชอยประปา (ดังแสดงในรูปที่ 8)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

Covestro (Thailand) Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายสุธี ศรีใส)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/42

พฤศจิกายน 2563

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

