



ที่ ทส.๑๐๐๙.๙/ ๖ ๐ ๓ ๑ ๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์ โมโนเมอร์ของโรงงานที่ ๑ และโรงงานที่ ๒ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/๑๔๕๐๙ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ L-RY-๐๑๙/๕๘ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๕๘

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ ๑ และโรงงานที่ ๒ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ ๑ และโรงงานที่ ๒ (ครั้งที่ ๑)) ตั้งอยู่เลขที่ ๘ ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ ๑ และโรงงานที่ ๒ (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่เลขที่ ๘ ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคोट จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ต่อมาบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ หรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ ๑ และ โรงงานที่ ๒ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๘ ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา ๔๙ แล้ว ให้ เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หากท่านได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงาน นโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไทกนกธารณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ L-RY-019/58

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	
กระทรวงสาธารณสุข	
เลขที่	1265 26
วันที่	11/28

23 มกราคม 2558

เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนในเมอริของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	215
วันที่	14/59
เวลา	ได้รับ

เรียน เลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อ้างถึง หนังสือออกของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ L-RY-249/57 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 18 ฉบับ

ตามที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนในเมอริของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่อ้างถึง และสำนักงานฯ ได้นำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 23/2557 วันที่ 8 ธันวาคม 2557 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ และให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา

บัดนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(Signature)

(นายสุชัย อัครดาวรรณิช)

กรรมการผู้จัดการ

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Head Office 1 Sam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
Factory 8, 1-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut, Amphoe Muang, Rayong 21150 Thailand
Factory 10, Moo 9, Municipality Samrongit 21 Rd., Bangyaprag, Prapadaeng, Samutprakan 10130, Thailand
www.tpcchemicals.co.th

Phone +66 2827-7212 Fax +66 2827-7273
Phone +66 3892 5200 Fax +66 3892 5299
Phone +66 2385 9468 Fax +66 2385 9458



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง

ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ

โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1))

ตั้งอยู่ เลขที่ 8 ถนนไเอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

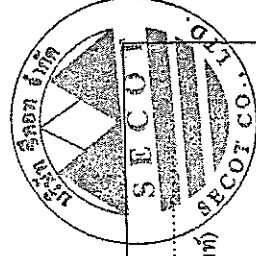
ที่ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ


บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวารานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 1/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนทรา สิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

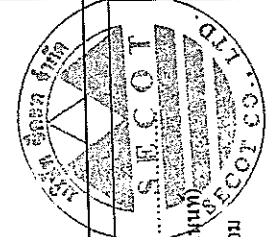


ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
โรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการ
ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ
โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1))

ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้จัดกรรมนำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) ในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนหรือพื้นที่ที่มีกิจกรรมในการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ดำเนินการทำความสะอาดถนนทุกที่บ่อตักก่อนออกจากเขตก่อสร้าง - ใช้ผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถที่ขนส่งวัสดุ - ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Program) เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่	- บริเวณเขตก่อสร้างที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



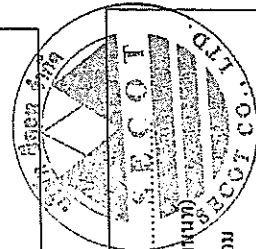
1. นายสุชัย อัครวราภรณ์ (นายสุชัย อัครวราภรณ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

2. นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภรณ์ (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภรณ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอป จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (19.00-07.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่มีข้อจำกัดให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) - เครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้าง ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น การปิดครอบเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดัง เป็นต้น และตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพการใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุง เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้กรณีที่จากการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้กรณีที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลอกอุดหู หรือ หูฟังกันเสียง เป็นต้น - ให้กับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ระดับเสียงดังอย่างเพียงพอและควบคุมให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างเคร่งครัด - จัดทำรั้วชั่วคราวรอบอาณาเขตก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาห้องสุขาเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่ถูกสุขลักษณะเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้างตามกฎหมายกำหนด โดยนำเสียจากห้องสุขาเคลื่อนที่ที่จะส่งให้หน่วยงานรับกำจัดขยะ (ผู้รับอนุญาตจากทางราชการ) ไปดำเนินการต่อไป	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ท. ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
PTT and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

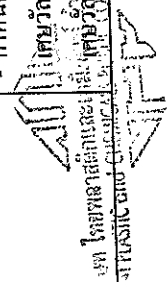
ลงนาม... (นายสุชัย อิศวกรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

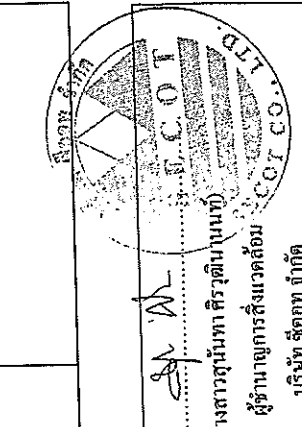
รับรองจำนวนหน้า 3/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม... (นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาเนท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ - รวบรวมน้ำทิ้งจากการทดสอบห้องแล็บด้วยแรงดันน้ำ ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (WWT-3) ตามลำดับ - การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ดำเนินการในพื้นที่ส่วนผลิตที่มีระบบระบายน้ำ โดยรอบไว้แล้ว ดังนั้น น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ โครงการฯ ต้องระบายนลงรางระบายน้ำเสียของโครงการ เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
4. การระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำในพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง ในส่วนของน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะจัดให้มีบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการก่อสร้างและตรวจสอบสภาพ หากไม่เป็นเช่นนั้นจะระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมทั้งต้องดูแลไม่ให้ผู้ดำเนินงานเกิดตะกอนสะสม โดยการตักดินตะกอนก่อนเข้าผู้บ่อบำบัด - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ระบายน้ำทิ้งลงรางระบายน้ำฝนโดยตรง - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างระบายน้ำทิ้งที่ก่อสร้างซึ่งอาจมีเศษวัสดุตกหล่นสู่รางระบายน้ำ โดยทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นบริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้ง	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

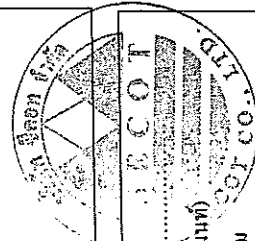

 นายไชยวัฒน์ วาทยานนท์
 กรรมการผู้จัดการ


 (นางสาวสุณิษา ศิริรัตนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ติลทอ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 4/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	- จัดหาถังรวบรวมขยะมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากคนงาน และส่งไปกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอื่นๆ ไปรวบรวมไว้บนจุดที่โครงการจัดเตรียมไว้เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป - คัดแยกขยะและเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษเหล็ก อลูมิเนียม เศษไม้ เป็นต้น ขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป และไม่ให้มีขยะเหลือตกค้างในบริเวณที่ก่อสร้าง	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งในบริเวณเขตก่อสร้างไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายควบคุมความเร็วในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถบรรทุก ก่อนใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาและรถบรรทุกใช้งาน - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุป้องกันรถชนของวัสดุก่อสร้าง - กำหนดให้มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ เครื่องจักรที่จะติดตั้งของโครงการ รวมทั้งพนักงานขนส่งคนงาน (คนขับรถ) ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ตลอดเส้นทางขนส่งจนถึงพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



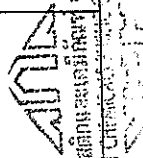
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ชีคอต จำกัด

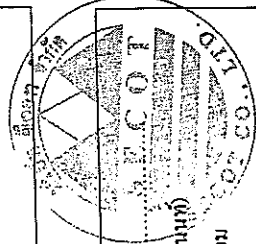
รับรองจำนวนหน้า 5/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การรบกวนนกชนสงัด (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา - วางแผนการขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ โดยพิจารณาถึงความสะดวกของช่วงเวลา เส้นทาง ขนาดของวัสดุที่ขนส่ง เพื่อให้หลีกเลี่ยงปัญหาจราจร - จัดรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาจราจร - ประสานงานกับตำรวจและหน่วยงานต่างๆ ภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในขณะขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น - รบรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนซอยไป-มาของบ่อน เป็นต้น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางและช่วงเวลาอื่นๆ กรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดข้อห้ามมิให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่เข้าไปในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก	- ตลอดเส้นทางขนส่งภายในนิคมฯ และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 นายสุชัย อัครวรารณิก
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)




 ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6/123
 พฤษภาคม 2558

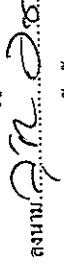
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด รวมทั้งบริษัทขนส่งต้องปฏิบัติตามประกาศดังกล่าว ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด	- ตลอดเส้นทางขนส่งภายในนิคมฯ และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7. สังคมและเศรษฐกิจ	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์ของ โครงการฯ เข้าทำงานเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น - ประชาสัมพันธ์กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหาแก่ประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาเสียง ฝุ่น ควัน ทัศนวิสัย เป็นต้น ซึ่งหากตรวจพบและถูกดำเนินคดีจะต้องแจ้งและห้ามเข้าพื้นที่โดยเด็ดขาด - จัดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างตามแผนการอบรมเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่และบทลงโทษ/ จัดให้มีแผนเผชิญกรณีการก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบท่อวิถีชีวิตชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



นางสุชัย ชัยการวานิช

(นายสุชัย ชัยการวานิช)

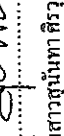
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



นางสาวสุวิมล ศรีวิมานนท์

(นางสาวสุวิมล ศรีวิมานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 7/123

พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนงานรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขพื้นที่ หากพบว่า เป็นจริงตามเรื่องร้องเรียน รวมทั้งจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ ให้ทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ - กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เช่น ระบุหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร ในป้ายประชาสัมพันธ์ โครงการ การส่งข้อความทางโทรศัพท์ (SMS) เป็นต้น เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ - จัดให้มีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร/ตอบข้อสงสัยให้กับชุมชนเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ เช่น ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการฯ หน้าบริษัท ระบุหมายเลขโทรศัพท์ในป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นต้น - จัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง	- บริเวณด้านหน้าบริษัทฯ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดสวัสดิการต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น - การคัดเลือกผู้รับเหมาโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการด้านความปลอดภัยในสัญญาจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ ที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสุชัย อัครารามิข)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 8/123

พฤษภาคม 2558

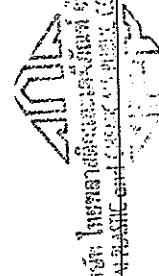
ลงนาม..... (นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

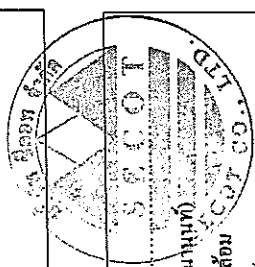
บริษัท ซีคोट จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์ เขตกองเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนพร้อมสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่มีความเข้มงวดด้านความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้างต้องสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และต้องตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน ทั้งนี้ ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลให้พนักงาน/คนงาน สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ภายในพื้นที่อย่างเข้มงวด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือการใช้งานก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ อย่างไร้พ้องพดตามกฎหมายกำหนด และตรวจสอบสภาพ (ระบุพื้นที่) ให้ชัดเจน	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THC Co., Ltd.



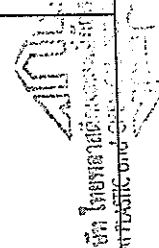
นางสาวสุณันทา ศิริรัตนานนท์
(นางสาวสุณันทา ศิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัตนกิจ จำกัด

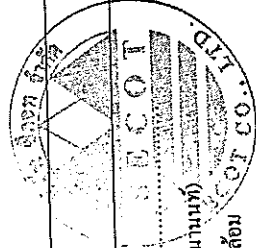
รับรองจำนวนหน้า 9/123
พฤษภาคม 2558

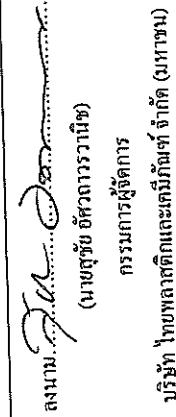
นางสาวสุชัย อัครการวานิช
(นางสาวสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดบันทึกและสอบสวนสาเหตุการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการในการแก้ไขปัญหานั้นเป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น - อบรมคนงานก่อนสร้างและผู้รับเหมามาตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัยให้ทราบกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัทฯ - ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 เป็นต้น - จัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง กรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีแผนปฏิบัติงานฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง และฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินผู้ประสานงานจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างของโครงการ - การแจ้งรับเหตุต้องเป็นไปตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของ	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 ผู้จัดการ



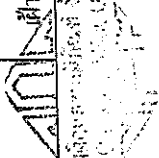

 (นายพิชัย อัครวารานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 10/123
 พฤษภาคม 2558

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

ตารางที่ 1 (ต่อ)

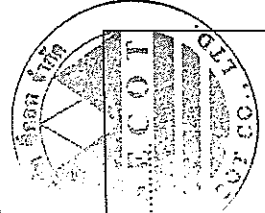
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน - อันตรายร้ายแรง (กรณีเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม) - การตรวจสุขภาพงานเชื่อม โดยใช้การฉายรังสีพื้นกงานจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายเฉพาะงานเชื่อม เช่น มีการกั้นบริเวณ ป้ายเตือน สัญญาณไฟ อุปกรณ์ตรวจวัดรังสีสะสม อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่องมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี พ.ศ.2549 เป็นต้น - ทดสอบการรับแรงดันของท่อที่ 1.5 เท่าของค่าความดันที่ออกแบบ โดยใช้วิธีการ Hydrostatic Test	- บริเวณเขตก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
9. สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย	- กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาจัดส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อสร้างให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รับทราบ - กำหนดไม่ให้แรงงานต่างด้าวเพื่อป้องกันโรคติดต่อต่างถิ่นและจะเลือกใช้แรงงานที่เป็นคนไทยในท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียง - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงานร่วมกับการสุ่มตรวจเพื่อ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 พิชัย ศรีสงกรณ์ (ผู้แทน)
 Pichai Srisongkarn (Company In-charge)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวราวิทย์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

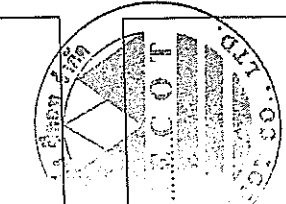
รับรองจำนวนหน้า 11/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กำกับให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง - จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ - กำหนดให้พนักงานก่อสร้างสามารถเข้ารับการรักษายาบาลที่สถานพยาบาลของโครงการในเบื้องต้นกรณีเจ็บป่วยเล็กน้อย เพื่อแบ่งเบาภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ในพื้นที่โครงการฯ / พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะปณ จะไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการฯ และในกรณีที่มีบ้านพักคนงานนอกพื้นที่โครงการฯ / พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะปณ โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยเฉพาะการจัดการมูลฝอยและการจัดการน้ำเสียให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและนำไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - ในกรณีบ้านพักคนงานมีการใช้เส้นทางสัญจร ในลักษณะของถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ผู้รับเหมาระยะต้องทำความสะอาดถนนหน้าทางเข้า-ออก - ผู้รับเหมามีหน้าที่ออกการระดมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	- ตลอดระยะยกก่อสร้าง	- บริษัท ไทยพลาศติกและเคมีกัลท์ จำกัด (มหาชน)



นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

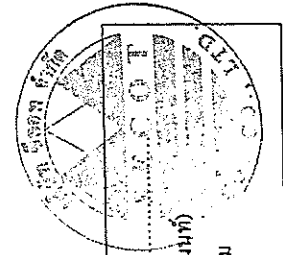
นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนาภักดิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุขและคุณภาพ อนามัย (ต่อ)	บริเวณถนนหน้าทางเข้า-ออก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นไปยังชุมชนใกล้เคียง และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลาการขนส่งคนงานให้เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการจราจร - กำหนดให้มีนโยบายให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน	สถานที่ก่อสร้างโครงการฯ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 THAI PLASTIC and CHEMICALS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครวรารักษ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคोट จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการ
ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ
โครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1))

ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการขยายกำลัง การผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ เลขที่ 8 ถนนไอน้ำหนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฆบบันเดือน พฤศจิกายน 2557 รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฉบับเดือน มกราคม 2558 รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ฉบับเดือน กุมภาพันธ์ 2558 และเอกสารประกอบในรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ 2558 จัดทำโดยบริษัท จีคอต จำกัด	- โรงงานผลิตคลอไรด์- อัลคาไลน์ และ โรงงาน ผลิตไวนิลคลอไรด์- โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

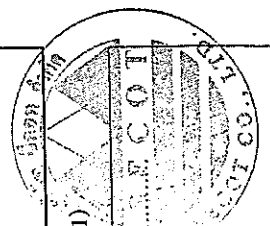
(นายสุชัย อิศวกรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อิศวกรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

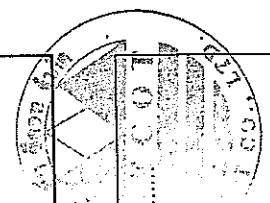
รับรองจำนวนหน้า 14/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านนี้โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตาม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ไรต์โบลินเดอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



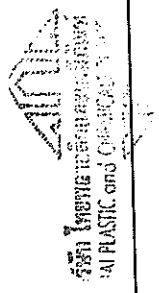
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิคอช จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 15/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวราภิเศก)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

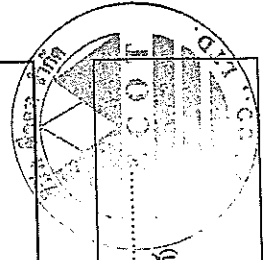
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นที่ระดับจุดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้	- โรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ไรต์โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรรณ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 16/23
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

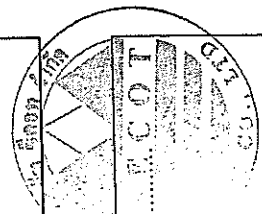
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ นโยบายนโยบาย HAZOP ของโครงการ และนำเสนอต่อองค์กรที่มีผลกระทบต่อสุขภาพสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอดังกล่าวไว้ในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีการผลิตลดลง (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมลพิษทางอากาศยังสูงเกินไปกว่าค่าที่ระบุในรายงานบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่คำนวณเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 Thai Plastics and Chemicals Public Company Limited

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครวารานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 17/123
 พฤษภาคม 2558

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

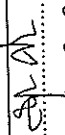
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในระหว่างการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการสำรวจเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย - ในกรณีที่สาร EDC และ VCM เกินค่ามาตรฐานในบรรยากาศบริเวณชุมชนพื้นที่มาบตาพุด อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะให้ความร่วมมือในการแก้ไขและปรับลดหรือหยุดการระบาย - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ เสนอขอรับการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- โรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์ โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยการก้าลังการผลิตไวโนลคลอไรด์ โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 2) ของ บ. ปิอาท จำกัด

ลงนาม.....  (นายสุชัย อัสวาวราณิช)

กรรมการผู้จัดการ

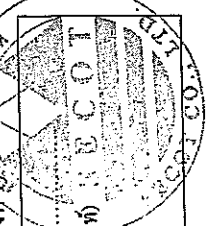
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....  (นางสาวสุภาวดี ศรีวิธานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคोट จำกัด

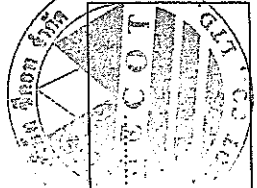
รับรองจำนวนหน้า 18/123
พฤษภาคม 2558



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศทางคณะกรรมการตรวจวัด - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up) - หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- โรงงานผลิตไวน์ลคโล-ไรค์โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

นาง ไชยพาสณ์และคณะผู้บริหาร
JASITONG CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครถาวรวัชร)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 19/123
พฤษภาคม 2558

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

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มรดกชาติเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โรงงานผลิตไวโนลลอสไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทย-พลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น - ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกฎระเบียบกิจกรรมอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ในการเฝ้าระวังสุขภาพในการเกิดอุบัติเหตุของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเสี่ยงเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสผลิตภัณฑ์สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โรงงานผลิตไวโนลลอสไรด์-โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลลอสไรด์-โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครถาวรวัชร)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ลีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/23
พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดให้มีกรเก็บเงินที่กักขังมลพิษของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่พื้นที่ของโรงงาน เป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพ เท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อ ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็น ระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นใน กรณี ดังนี้ • กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับ พนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน • กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึก ข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของ พนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอ บันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยกเลิกไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรรณกิจ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

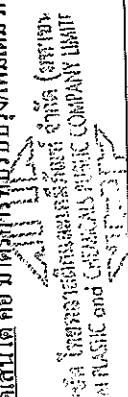
รับรองจำนวนหน้า 21/123
พฤษภาคม 2558

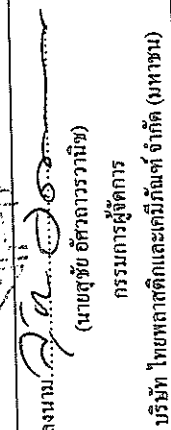
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาพันธ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีตอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

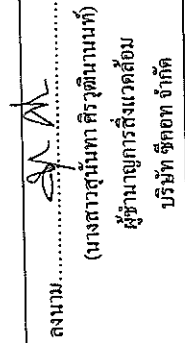
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	- ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศของโรงงานคลอรีน-ออคตาไดน์ และโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดในตารางที่ 2(1) โดยมีวิธีการควบคุมการระบายสารมลพิษจากแต่ละปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 2(2)	- ปล่อง Final Gas Absorber ของโรงงานผลิตคลอรีน-ออคตาไดน์ - โรงงาน VCM 1 • ปล่อง Cracker • ปล่อง Incinerator 1A • ปล่อง Incinerator 1B - โรงงาน VCM 2 • ปล่อง Cracker 2A • ปล่อง Cracker 2B • ปล่อง Incinerator 2A • ปล่อง Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2.1 การควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- เสนอผลการปรับลดอัตราการระบาย NO_x ที่หน่วย Incinerator 1B ของโรงงาน VCM 1 ภายหลังโครงการดำเนินการขยายกำลังการผลิตแล้ว และส่งผลการตรวจวัด NO_x ในช่วงดำเนินการเพื่อยืนยันการปรับลดมลพิษให้ ศพ. ทราบ	- โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2		

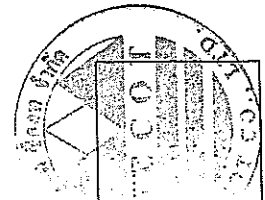
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 นาย พิชัยชัย ชัยพิชญ์ (ประธาน)
 AT PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED


 ลงนาม..... (นายพิชญ์ ชัยพิชญ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 22/123
 พฤษภาคม 2558


 ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท พีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (1)

ชนิดมลพิษทางอากาศ และรายละเอียดของปล่องระบายอากาศ โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2

โรงงาน	หน่วยผลิต	ชื่อปล่อง	เชื้อเพลิง	ตำแหน่งปล่อง (UTM Coordinate based on WGS84 Ellipsoid)		ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ปล่อง (m)	อุณหภูมิ ของก๊าซ (K)	ความเร็ว ก๊าซที่ สภาวะจริง (m/s)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)		ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)		ก๊าซไดออกซิน (Dioxin)		ก๊าซเอธิลีนไดคลอไรด์ (EDC)		ก๊าซไวนิลคลอไรด์ (VCM)	
				อัตรา การ ระบาย (g/s)	ค่าความ เข้มข้น (mg/Nm ³)					อัตรา การ ระบาย (g/s)	ค่าความ เข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตรา การ ระบาย (g/s)	ค่าความ เข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตรา การ ระบาย (ng/s)	ค่าความเข้มข้น (ng/Nm ³ -TEQ)	อัตรา การ ระบาย (g/s)	ค่าความ เข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตรา การ ระบาย (g/s)	ค่าความ เข้มข้น (mg/Nm ³)		
																				X	Y
โรงงานผลิต คลออร์-อัลคาไลน์ (C/A Plant)	-	Final Absorber	ไม่มีการเผา ไหม้	732739E	1404051N	15	0.35	-	-	-	-	-	-	0.0002	2	-	-	-	-	-	-
โรงงานผลิตไวนิล- คลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 1 (VCM 1)	EDC Cracking Unit	Cracker	ก๊าซธรรมชาติ	732913E	1404200N	28.5	1.5	480	7.26	0.340	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Incinerator Unit	Incinerator 1A	ของเหลวเสีย/ ก๊าซเสีย	732727E	1404206N	18.2	0.8	338	5.27	0.158	90	0.005	3	0.001	0.5	0.245	0.14	0.0088	5	0.0088	5
		Incinerator 1B	ของเหลวเสีย/ ก๊าซเสีย	732325E	1404525N	30	0.50	458	19.10	0.092	50	0.005	3	0.001	0.5	0.256	0.14	0.0091	5	0.0091	5
โรงงานผลิตไวนิล- คลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 2 (VCM 2)	EDC Cracking Unit	Cracker 2A	ก๊าซธรรมชาติ	732787E	1404072N	40.5	1.5	480	7.06	0.331	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Cracker 2B	ก๊าซธรรมชาติ	732787E	1404067N	40.5	1.5	480	7.06	0.331	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Incinerator Unit	Incinerator 2A	ของเหลวเสีย/ ก๊าซธรรมชาติ	732796E	1404049N	40	0.52	313	13.42	0.107	50	0.031	14.5	0.001	0.5	0.300	0.14	0.010	5	0.010	5
		Incinerator 2B	ก๊าซเสีย/ ก๊าซธรรมชาติ	732796E	1404041N	40	0.52	313	11.48	0.092	50	0.026	14.5	0.001	0.5	0.256	0.14	0.008	5	0.008	5
อัตราการระบายรวม										1.451	-	0.067	-	0.006	-	1.057	-	0.0359	-	0.0359	-
ค่ามาตรฐาน										-	376 ² /150 ²	-	40 ²	-	30 ¹ , 24 ²	-	0.5 ³	-	5 ⁴	-	5 ⁴

หมายเหตุ : 1. ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อง Cracker และปล่อง Incinerator ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ส่วนที่ปล่อง Final Absorber มีปริมาณออกซิเจนที่สถานะจริง (Actual O₂)

2. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2549

“ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

“ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

3. “ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องเตาเผาปฏิรูป หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ.2545 ลงวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ.2545

4. “ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี พ.ศ.2553 ลงวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2553

ที่มา : บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน), พ.ศ.2558

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC & CHEMICALS COMPANY LIMITED

ลงนาม..... (นายสุชัย อัครวราวนิช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	รับรองจำนวนหน้า 23/123 พฤษภาคม 2558	ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริจินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอน จำกัด
---	--	--

ตารางที่ 2 (2)

การควบคุมมลพิษของปล่องระบายอากาศ โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2

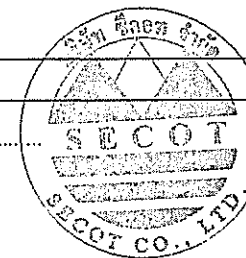
โรงงาน	หน่วยผลิต	ชื่อปล่อง	การควบคุม				
			ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ก๊าซไดออกซิน (Dioxin)	ก๊าซเฮกซาลคลอไรด์ (EDC)/ ไวนิลคลอไรด์ โมโนเมอร์ (VCM)
C/A	-	Final Absorber	-	-	- ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% ดักจับก๊าซ Cl ₂	-	-
VCM 1	EDC Cracking Unit	Cracker	- ใช้หัวเผาแบบ Low NO _x Burner - ใช้ EDC Cracking Furnace แบบ Vapor Feed - มีระบบท่อแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างสายป้อนกับสายผลิตภัณฑ์ เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง (TLX)	-	-	-	-
	Incinerator Unit	Incinerator 1A Incinerator 1B	- ใช้หัวเผาแบบ Low NO _x Burner ที่ Incinerator 1A และ Incinerator 1B - มีระบบ CEMs ตรวจวัดการระบาย NO _x จากปล่อง Incinerator 1A และปล่อง Incinerator 1B - ติดตั้ง DeNO _x เพื่อควบคุมการระบาย NO _x ที่ Incinerator 1B	- Incinerator 1A : ใช้น้ำค้างที่เหลือจากการดักจับ CO ₂ ที่หน่วย Oxychlorination มาดักจับ HCl ที่ Scrubber & Absorber 1A ในกรณีที่น้ำค้างไม่เพียงพอ จะเติมสารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ - Incinerator 1B : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ HCl ที่ Scrubber & Absorber 1B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัด HCl ของ Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B	- Incinerator 1A : ใช้น้ำค้างที่เหลือจากการดักจับ CO ₂ ที่หน่วย Oxychlorination มาดักจับ Cl ₂ ที่ Scrubber & Absorber 1A ในกรณีที่น้ำค้างไม่เพียงพอ จะเติมสารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ - Incinerator 1B : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl ₂ ที่ Scrubber & Absorber 1B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัด Cl ₂ ของ Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B	- ใช้หัวเผานิคที่มีกรกระจายตัวของ Waste Liquid เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำลาย - ใช้การควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที (อ้างอิงตาม EPA/452/B-02-00) เพื่อลดการเกิด ICPs (Incomplete Combustion Products) - ใช้ Quencher ลดอุณหภูมิของก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้อย่างรวดเร็วจาก 350 เป็นไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิด Dioxin ของ ICPs ในช่วงหลังการเผาไหม้ (Post Combustion Step)	- ใช้การควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที (อ้างอิงตาม EPA/452/B-02-00)
VCM 2	EDC Cracking Unit	Cracker 2A Cracker 2B	- ใช้หัวเผาแบบ Low NO _x Burner ที่ Cracker 2A และ Cracker 2B - ใช้ระบบวาล์วปรับลมและพัดลมเพิ่มแรงดูด เพื่อควบคุมอัตราการดูดอากาศและการระบายมลสาร - มีระบบการควบคุมกระบวนการขั้นสูง (Advance Process Control) เพื่อควบคุมอัตราการใช้เชื้อเพลิง	-	-	-	-
	Incinerator Unit	Incinerator 2A Incinerator 2B	- ใช้หัวเผาแบบ Low NO _x Burner ที่ Incinerator 2A และ Incinerator 2B - มีระบบการควบคุมกระบวนการขั้นสูง (Advance Process Control) เพื่อควบคุมอัตราการใช้เชื้อเพลิง - มีระบบ CEMs ตรวจวัดการระบาย NO _x จากปล่อง Incinerator 2A และปล่อง Incinerator 2B	- Incinerator 2A : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ HCl ที่ Scrubber & Absorber 2A - Incinerator 2B : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ HCl ที่ Scrubber & Absorber 2B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัด HCl ของ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B	- Incinerator 2A : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl ₂ ที่ Scrubber & Absorber 2A - Incinerator 2B : ใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24% และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl ₂ ที่ Scrubber & Absorber 2B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัด Cl ₂ ของ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B	- ใช้หัวเผานิคที่มีกรกระจายตัวของ Waste Liquid เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำลาย - ใช้การควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที (อ้างอิงตาม EPA/452/B-02-00) เพื่อลดการเกิด ICPs (Incomplete Combustion Products) - ใช้ Quencher ลดอุณหภูมิของก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้อย่างรวดเร็วจาก 260 เป็นไม่เกิน 67 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิด Dioxin ของ ICPs ในช่วงหลังการเผาไหม้ (Post Combustion Step)	- ใช้การควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที (อ้างอิงตาม EPA/452/B-02-00)

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ คือ ระบบควบคุมที่ติดตั้งเพิ่มภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัสวาทวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

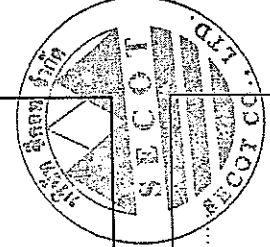
รับรองจำนวนหน้า 24/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีอีเอ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) (ต่อ)	โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระเหยและความเข้มข้นของสารมลพิษ มีสัญญาอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Cracker NO_x = 0.340 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (47 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 1A NO_x = 0.158 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (90 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (3) ปล่อง Incinerator 1B NO_x = 0.092 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ควบคุมการทำงานของ EDC Cracker ให้สามารถแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างก๊าซร้อนที่ออกจากเตา EDC ที่ป้อนเข้าเตา ให้มีประสิทธิภาพ และเลือกใช้หัวเผาชนิด Low NO_x Burner เพื่อควบคุมการระบาย NO_x - ใช้ EDC Cracking Furnace แบบ Vapor Feed ใช้ระบบท่อแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างสายป้อนกับสายผลิตก๊าซ PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง (TLX)	- ปล่อง Cracker - ปล่อง Incineration 1A - ปล่อง Incineration 1B - EDC Cracker ของโรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอท จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวารานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : จุดเริ่มต้น คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

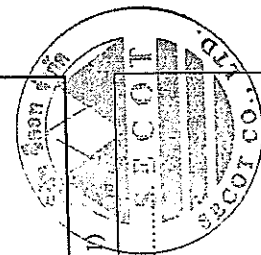
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) (ต่อ)	- ควบคุมการทำงานของ Incinerator 1A และ 1B ให้มีอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษต่ำกว่าค่าควบคุม โดยใช้หัวเผาแบบ Low NO_x Burner สำหรับ Incinerator 1A และ Incinerator 1B - ติดตั้ง DeNO_x เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ Incinerator 1B - มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อง Incinerator 1A และ Incinerator 1B และส่งสัญญาณไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ดูแลและตรวจสอบ CEMS ที่ปล่อง Incinerator 1A และ 1B ตามแผนการซ่อมบำรุงเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Cracker 2A NO_x = 0.331 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (47 มิลลิกรัมต่อกубาศเมตร) (2) ปล่อง Cracker 2B NO_x = 0.331 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (47 มิลลิกรัมต่อกубาศเมตร)	- Incinerator 1A และ Incinerator 1B - Incinerator 1B - Incinerator 1A และ Incinerator 1B - ปล่อง Cracker 2A - ปล่อง Cracker 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตไวน์แอลกอฮอล์

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวารานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

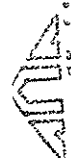
รับรองจำนวนหน้า 26/123
พฤษภาคม 2558

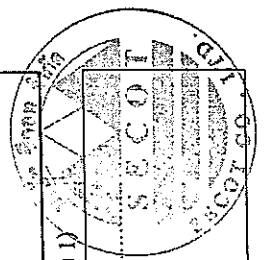
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริวดีนันท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) (ต่อ)	(3) ปล่อง Incinerator 2A NO_x = 0.107 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (4) ปล่อง Incinerator 2B NO_x = 0.092 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ให้อัตราเผาแบบ Low NO_x Burner ที่ Cracker 2A และ Cracker 2B - ใช้ระบบบวสั่วรับลมและพัดลมเพิ่มแรงดูด เพื่อควบคุมอัตราการดูดอากาศและการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ควบคุมอุณหภูมิใน EDC Cracking Unit ให้คงที่มากขึ้น โดยใช้ระบบการควบคุมกระบวนการขั้นสูง (Advance Process Control (APC)) เพื่อควบคุมอัตราการใช้เชื้อเพลิงของ Cracker 2A และ Cracker 2B - ควบคุมการทำงานของ Incinerator 2A และ 2B ให้มีอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษต่ำกว่าค่าควบคุม โดยใช้หัวเผาแบบ Low NO_x Burner - มีระบบการควบคุมกระบวนการขั้นสูง (Advance Process Control (APC)) เพื่อควบคุมอัตราการใช้เชื้อเพลิงของ Incinerator 2A และ Incinerator 2B	- ปล่อง Incineration 2A - ปล่อง Incineration 2B - Cracker 2A และ Cracker 2B - EDC Cracking Unit - EDC Cracking Unit - Incinerator 2A และ Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด
 Thai Plastics and Chemicals Public Company Limited



หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)
 ลงนาม..... (นายสุชัย อัครฉัตรกุล) (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 กรรมการผู้จัดการ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) บริษัท จีคอฟ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

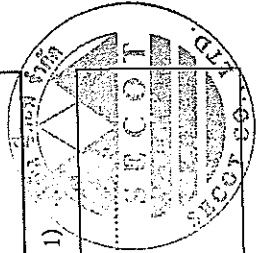
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) (ต่อ)	- มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่อง Incinerator 2A และ Incinerator 2B และส่งสัญญาณไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ดูแลและตรวจสอบ CEMs ที่ปล่อง Incinerator 2A และ Incinerator 2B ตามแผนการซ่อมบำรุง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- Incinerator 2A และ Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2.2 การควบคุมการระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อง Incinerator ที่สภาวะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 1A HCl = 0.005 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (3.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 1B HCl = 0.005 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (3.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ควบคุมการระบาย HCl จากปล่อง Incinerator 1A โดยให้น้ำด่างที่เหลือจากการดักจับ CO₂ ที่หน่วย Oxidation มาดักจับ HCl ที่ Scrubber แล้วนำ Absorber 1A ในกรณีนี้ น้ำด่างไม่เพียงพอ จะเติมสารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์	- ปล่อง Incinerator 1A - ปล่อง Incinerator 1B - Scrubber & Absorber 1A		

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขงการกำจัดกากอุตสาหกรรม (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวรารานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 28/123
พฤษภาคม 2558

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การควบคุมการระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) (ต่อ)	- ควบคุมการระบาย HCl จากปล่อง Incinerator 1B โดยใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาตรฐาน HCl ที่ Scrubber & Absorber 1B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจวัดค่า pH และปริมาณการกำจัด HCl ของ Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระบาย และความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อง Incinerator ที่สภาวะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 2A HCl = 0.031 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (14.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 2B HCl = 0.026 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (14.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ควบคุมการระบาย HCl จากปล่อง Incinerator 2A โดยใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาตรฐาน HCl ที่ Scrubber & Absorber 2A	- Scrubber & Absorber 1B - Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B - ปล่อง Incinerator 2A - ปล่อง Incinerator 2B - Scrubber & Absorber 2A	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิต ไลน์ผลิตไฮโดรเจนคลอไรด์ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....

(นายสุชัย อัคราธรรม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 29/123

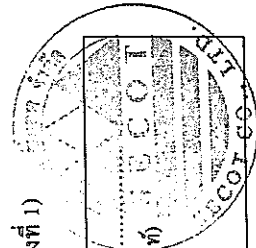
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

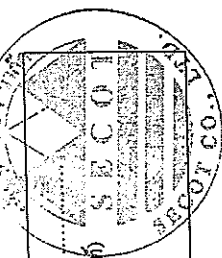
บริษัท จีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การควบคุมการระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) (ต่อ)	- ควบคุมการระบาย HCl จากห้อง Incinerator 2B โดยใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์มาดักจับ HCl ที่ Scrubber & Absorber 2B - มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการกำจัด HCl ของ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B - กำหนดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับระบบ Scrubber & Absorber ทั้งหมด (1A, 1B, 2A และ 2B) และต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่า Scrubber & Absorber ทั้งหมด ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพที่ร้อยละ 99 โดยตรวจวัดที่ปล่องระบายอากาศสี่ของปล่อง Incinerator 1A, Incinerator 1B, Incinerator 2A และ Incinerator 2B ให้มีความเข้มข้นของ HCl ให้อยู่ในค่าที่กำหนดในตารางที่ 2 (1) - ดูแลและตรวจสอบระบบตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์แบบต่อเนื่อง (HCl Detector) ที่ติดตั้งบริเวณรั้วโรงงานจำนวน 4 จุด ได้แก่ ที่ตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ตะวันออกเฉียงใต้ ที่ตะวันตกเฉียงเหนือ และที่ตะวันตกเฉียงใต้ (ดังแสดงในรูปที่ 1) ให้งานตลอดเวลา โดยกำหนดค่าเตือนภัยของ HCl ที่ 3 ppm (ค่ามาตรฐานของ OSHA ไม่นเกิน 5 ppm) เพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยให้กับเจ้าหน้าที่ (ในพื้นห้อง)	- Scrubber & Absorber 2B - Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B - Scrubber & Absorber 1A - Scrubber & Absorber 1B - Scrubber & Absorber 2A - Scrubber & Absorber 2B	- รั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

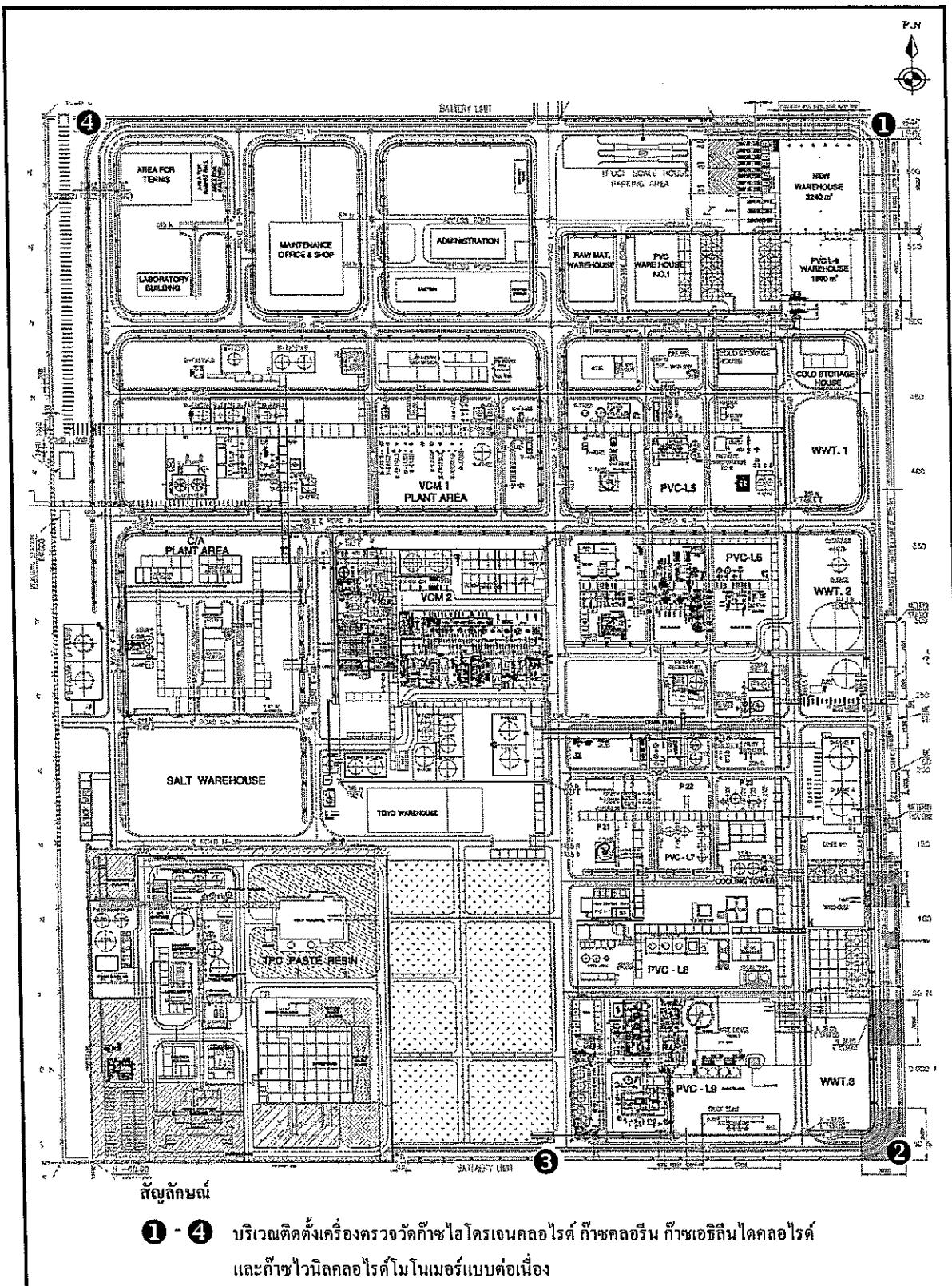
หมายเหตุ : ติดตั้งได้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนโมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวาราวิน)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1 ตำแหน่งตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคลอรีน ก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์

และก๊าซไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์แบบต่อเนื่อง

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



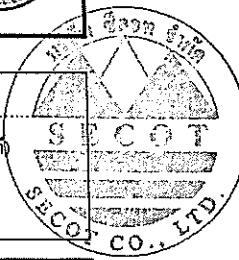
ลงนาม... (นายสุชัย อัครวารวานิช)

รับรองจำนวนหน้า 31/123 พฤษภาคม 2558

ลงนาม... (นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอก จำกัด



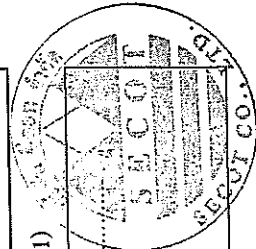
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การควบคุมการระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) (ต่อ)	ถังเก็บกรด HCl และสถานีขนถ่าย - มีระบบ Scrubber เพื่อรองรับไอกรดจากถังเก็บกรดไฮโดรคลอริกที่โรงงาน VCM 1 ซึ่งออกแบบให้รองรับไอกรดได้ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อควบคุมการระบาย HCl โดยใช้น้ำดูดซับในภาวตั้งกับไอกรดจากถังเก็บกรดไฮโดรคลอริกจากโรงงาน VCM 1 - ติดตั้งระบบ Scrubber ที่สถานีขนถ่าย HCl ทางรถ ซึ่งออกแบบให้รองรับไอกรดได้ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยให้น้ำดูดซับในภาวตั้งกับไอกรดจากถังเก็บกรดจากสถานีขนถ่ายที่ 1 และ 2 รวมทั้งไอกรดจากถังพักกรด (Day Tank) โรงงานคลอไรด์-อัลคาไลน์ - ที่หน่วยผลิตคลอไรด์-อัลคาไลน์มีระบบดักก๊าซคลอรีน โดยใช้สารละลายโซดาไฟความเข้มข้น 24% จำนวน 2 หน่วย และในกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง เป็นต้น มีถังเก็บสารละลายโซดาไฟเพื่อจับก๊าซคลอรีน ซึ่งจะป้อนสารละลายขึ้นจากถังเก็บ โดยใช้พลังงานจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล - ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อย Final Gas Absorber ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนที่เสถียรจริง (Actual O₂) ดังนี้  บริษัท ไทยเคมิคอลส์และผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) THAI CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED 0.0002 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อย (2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	- พื้นที่ถังเก็บกรดไฮโดรคลอริกที่โรงงาน VCM 1 - สถานีขนถ่ายกรดไฮโดรคลอริกของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ใช้ร่วมกันและถัง Day Tank - หน่วยผลิตคลอไรด์-อัลคาไลน์ - ปล่อย Final Gas Absorber	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2.3 การควบคุมการระบายก๊าซคลอรีน (Cl ₂)				

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตก่อสร้างโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม..... (นายสุชัย อัครวรารานิช)
กรรมการผู้จัดการ

ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การควบคุมการระบายก๊าซคลอรีน (Cl_2) (ต่อ)	โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระเหย และความเข้มข้นของสารเคมีที่ปล่อย Incinerator ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อย Incinerator 1A $Cl_2 = 0.001$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อย (0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อย Incinerator 1B $Cl_2 = 0.001$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อย (0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ควบคุมการระบาย Cl_2 จากปล่อย Incinerator 1A โดยใช้ผ้าดักที่เหนือจากการดักจับ CO_2 ที่หน่วย Oxyschlorination มาดักจับ Cl_2 ที่ Scrubber & Absorber 1A ในกรณีนี้ถ้าไม่เพียงพอ จะเติมสารละลายโซดาไฟ เจือปน 24 % และสารละลายไฮเดรียมซัลไฟด์ เพื่อกำจัด Cl_2 ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - ควบคุมการระบาย Cl_2 จากปล่อย Incinerator 1B โดยใช้สารละลายโซดาไฟ เจือปน 24 % และสารละลายไฮเดรียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl_2 ที่ Scrubber & Absorber 1B - ปล่อย Incinerator 1A - ปล่อย Incinerator 1B - Scrubber & Absorber 1A - Scrubber & Absorber 1B - Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B			บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายใต้การติดตาม (ครั้งที่ 1) และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

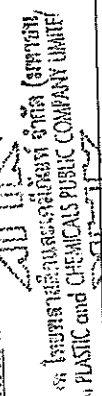
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/123
พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การควบคุมการระบายก๊าซคลอรีน (Cl_2) (ต่อ)	โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระบาย และความเข้มข้นของสารมลพิษที่ปล่อย Incinerator ที่สภาวะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนที่สภาวะจริง ($Actual O_2$) ดังนี้ (1) ปล่อย Incinerator 2A $Cl_2 = 0.001$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อย (0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อย Incinerator 2B $Cl_2 = 0.001$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อย (0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) - ควบคุมการระบาย Cl_2 จากปล่อย Incinerator 2A โดยใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl_2 ที่ Scrubber & Absorber 2A เพื่อกำจัด Cl_2 ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - ควบคุมการระบาย Cl_2 จากปล่อย Incinerator 2B โดยใช้สารละลายโซดาไฟเข้มข้น 24 % และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ มาดักจับ Cl_2 ที่ Scrubber & Absorber 2B เพื่อกำจัด Cl_2 ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ	- ปล่อย Incinerator 2A - ปล่อย Incinerator 2B - Scrubber & Absorber 2A - Scrubber & Absorber 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

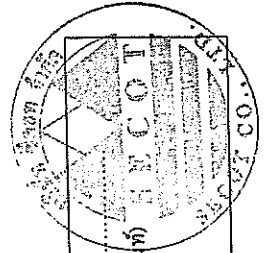
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภาพหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยกเลิกโครงการผลิตไวน์กลล่อไรต์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 ณ โรงพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 PLASTIC and CHEMICALS PUNGTHORN LIMITED

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครวราวนิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 34/123
 พฤษภาคม 2558

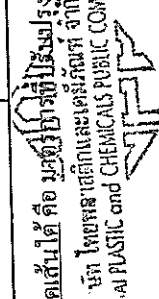
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนทรา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอน จำกัด

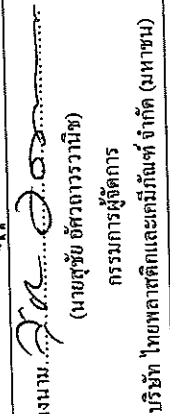


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การควบคุมการระบายก๊าซคลอรีน (Cl ₂) (ต่อ)	- มี pH Meter และ ORP Meter เพื่อตรวจสอปะสิทธิภาพการกำจัด Cl₂ ที่ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B - กำหนดให้มีการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) สำหรับระบบ Scrubber & Absorber ทั้งหมด (1A, 1B, 2A และ 2B) และต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่า Scrubber & Absorber ทั้งหมดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูง ที่ร้อยละ 99 โดยตรวจวัดที่ปล่อยระบายอากาศเสียของห้อง Incinerator 1A, Incinerator 1B, Incinerator 2A และ Incinerator 2B ให้มีความเข้มข้นของ Cl₂ ให้อยู่ในค่าที่กำหนดในตารางที่ 2 (1) - ดูแลและตรวจสอปะสิทธิภาพของตัวตรวจจับคลอรีนแบบต่อเนื่อง (Cl₂ Detector) ที่ติดตั้งบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 4 จุด ได้แก่ ที่ตระวันออกเฉียงเหนือ ที่ตระวันออกเฉียงใต้ ที่ตระวันตกเฉียงเหนือ และที่ตระวันตกเฉียงใต้ (ดังแสดงในรูปที่ 1) ให้ทำงานตลอดเวลา โดยกำหนดค่าเตือนภัยของ Cl₂ ที่ 0.5 ppm (ค่ามาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 1 ppm) เพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยให้กับชุมชน โดยส่งสัญญาณแบบต่อเนื่องตลอดเวลาไปยังศูนย์ตำรวจฯ ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	- Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B - Scrubber & Absorber 1A - Scrubber & Absorber 1B - Scrubber & Absorber 2A - Scrubber & Absorber 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

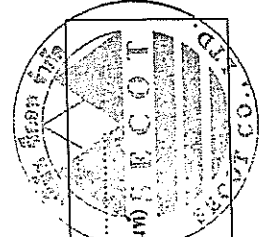
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มุมรั้วรั้วที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนคลอไรด์ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 นายสุชัย อัครวราวนิช
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 AI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED


 (นายสุชัย อัครวราวนิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 35/123
 พฤษภาคม 2558

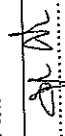
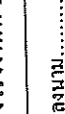
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนทรา สิริวัฒนาพันธ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซิคอท จำกัด

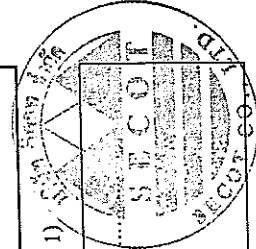


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การควบคุมการระบายสารไดออกซิน (Dioxin)	โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระเหยและความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 1A Dioxin = 0.245 นาโนกรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (0.14 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-TEQ) (2) ปล่อง Incinerator 1B Dioxin = 0.256 นาโนกรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (0.14 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-TEQ) โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระเหยและความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 2A Dioxin = 0.300 นาโนกรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (0.14 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-TEQ) (2) ปล่อง Incinerator 2B Dioxin = 0.256 นาโนกรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (0.14 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-TEQ)	- ปล่อง Incinerator 1A - ปล่อง Incinerator 1B - ปล่อง Incinerator 2A - ปล่อง Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด
 Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตก่อสร้างอาคารผลิตไวโอลลอสไรต์โบนเนอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)
 ลงนาม.....  (นายสุชัย อัสถาวรารักษ์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 รับรองจำนวนหน้า 36/123 พฤษภาคม 2558
 ลงนาม.....  (นางสาวสุนันทาศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จีคอท จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

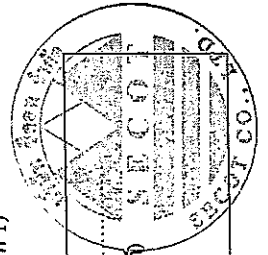
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การควบคุมการระบายสารไดออกซิน (Dioxin) (ต่อ)	โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - ใช้หัวเผาชนิดที่มีการกระจายตัวของ Waste Liquid เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำลายสารไดออกซินที่ Incinerator ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - ใช้การควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที เพื่อลดการเกิด ICPs (Incomplete Combustion Products) - ใช้ Quencher เพื่อลดอุณหภูมิของก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้อย่างรวดเร็วจากอุณหภูมิจาก 350 เป็น ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซินของ ICPs ในช่วงหลังการเผาไหม้ (Post Combustion Step) - ใช้ Quencher เพื่อลดอุณหภูมิของก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้อย่างรวดเร็วจากอุณหภูมิจาก 260 เป็น ไม่เกิน 67 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซินของ ICPs ในช่วงหลังการเผาไหม้ (Post Combustion Step)	- Incinerator 1A และ Incinerator 1B ของโรงงาน VCM 1 - Incinerator 2A และ Incinerator 2B ของโรงงาน VCM 2 - Incinerator 1A และ Incinerator 1B ของโรงงาน VCM 1 - Incinerator 2A และ Incinerator 2B ของโรงงาน VCM 2 - Incinerator 1A และ Incinerator 1B ของโรงงาน VCM 1 - Incinerator 2A และ Incinerator 2B ของโรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวน์แอลกอฮอล์ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 37/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	มาตรการควบคุมการระบายสาร EDC โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระเหยและความเข้มข้นของสารมลพิษ ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 1A $EDC = 0.0088$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิตลิกกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 1B $EDC = 0.0091$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิตลิกกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระเหยและความเข้มข้นของสารมลพิษ ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 2A $EDC = 0.010$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิตลิกกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 2B $EDC = 0.008$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิตลิกกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	- ปล่อง Incinerator 1A - ปล่อง Incinerator 1B - ปล่อง Incinerator 2A - ปล่อง Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

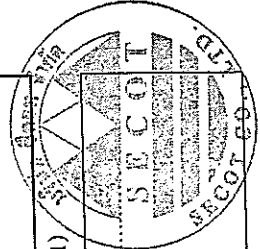

 นายสุชัย อัครธรรมาภิบาล
 Asst. General Manager
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตก่อสร้างผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครธรรมาภิบาล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

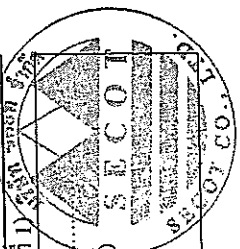
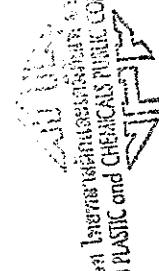
รับรองจำนวนหน้า 38/123
 พฤษภาคม 2558

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) (ต่อ)	การควบคุมการระบายสาร VOC โรงงาน VCM 1 - ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษ ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 1A $VCM = 0.0088$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 1B $VCM = 0.0091$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โรงงาน VCM 2 - ควบคุมอัตราการระบายและความเข้มข้นของสารมลพิษ ที่สถานะอากาศแห้ง (Dry Basis) ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (STP) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ (1) ปล่อง Incinerator 2A $VCM = 0.010$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (2) ปล่อง Incinerator 2B $VCM = 0.008$ กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	- ปล่อง Incinerator 1A - ปล่อง Incinerator 1B - ปล่อง Incinerator 2A - ปล่อง Incinerator 2B	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) และโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม..... (นางสาวสุนิษา ศิริดินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด

ลงนาม..... (นายสุชัย จิตถาวรานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 39/123
พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) (ต่อ)	การควบคุม EDC และ VCM จากห้อง Incinerator ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - ควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ Incinerator ให้สูงกว่า 743 องศาเซลเซียส ที่ Residence Time อย่างน้อย 1 วินาที - ดูแลและตรวจสอบเตาเผา (Incinerator) ตามแผนการซ่อมบำรุงให้สามารถนำปริมาณสารที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา การลดการระบายสาร EDC ที่พื้นที่ของโรงงาน VCM 1 และ VCM 2 - มีระบบกักเก็บน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ที่เป็นระบบปิด โดยเป็นระบบท่อและถังเก็บวางในบ่อคอนกรีต (Double Containment) - ควบคุมการทำความสะอาดหอกลั่นในช่วงซ่อมบำรุงให้เป็นระบบปิด โดยใช้ระบบควบแน่นไอน้ำแล้วส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนก๊าซที่เหลือจะส่งไปบำบัดที่ Incinerator - ควบคุมการระบายก๊าซ Ethylene และ EDC จาก Direct Chlorination Unit ของโรงงาน VCM 1 ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยส่งเข้าโรงงาน VCM 2 เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการปล่อยออกสู่บรรยากาศ - ใช้หลักการ Double Mechanical Seal เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันรั่วซึมออกสู่บรรยากาศ EDC รั่วซึมออกสู่บรรยากาศ	- Incinerator 1A และ Incinerator 1B ของโรงงาน VCM 1 - Incinerator 2A และ Incinerator 2B ของโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 W PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตก่อสร้างโครงการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครการวานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จีคอท จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

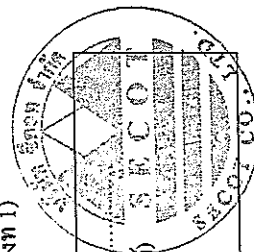
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) (ต่อ)	- ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเสียในช่วงภาวะฉุกเฉิน โดยปรับปรุงถังเก็บ VCM ให้เป็นถังเก็บก๊าซ เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - ควบคุมการปล่อยก๊าซเสียที่ส่งไปบำบัดยัง Incinerator ด้วยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดแทนการใช้ในโครเจนเป็นคำสั่งก๊าซเสีย - ควบคุมการปล่อยก๊าซเสียจากเครื่องวิเคราะห์ก๊าซอย่างต่อเนื่อง (Online Gas Analyzer) อุปกรณ์เปิดให้เป็นระบบปิด โดยติดตั้งระบบนำก๊าซที่ปล่อยจากเครื่องวิเคราะห์ก๊าซเสียเข้าสู่กระบวนการผลิต - จัดให้มีเครื่องตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม และส่งสัญญาณเข้าสู่ศูนย์ควบคุมกระบวนการผลิต (CCR) เพื่อทำการประเมินผลการปรับปรุงการระบายสาร VOCs - ดูแลและตรวจสอบระบบ EDC/VCM Online Analyzer ที่รับวิ่งจำนวน 4 จุด ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ตั้งแสดงในรูปที่ 1) ตามแผนการซ่อมบำรุง โดยระบบจะส่งสัญญาณเข้าห้องควบคุมและศูนย์เฝ้าระวังของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกำหนดให้ค่าเตือนภัยของ EDC ที่ 3 ppm (ค่ามาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 50 ppm) และ VCM ที่ 0.5 ppm (ค่ามาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 1 ppm)	- โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวราวิธ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

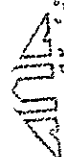
รับรองจำนวนหน้า 41/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) (ต่อ)	มาตรการระบายนสาร EDC ที่ทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - ควบคุมการขนถ่ายสารเคมีของโครงการฯ ด้วยระบบปิด สำหรับการรับ EDC จากเรือเข้าสู่ถังเก็บ โดยใช้ระบบ Vapor Return Line เพื่อป้องกันการระเหยที่เกินระหว่างดำเนินการ กลับเข้าสู่เรือ ในกรณีที่ไม่สามารถรับไอรระเหยจาก Vapor Return Line ได้ จะใช้เครื่องอัดอากาศส่งก๊าซ EDC กลับมาเผาที่เตาเผาในพื้นที่กระบวนการผลิตของบริษัทฯ ซึ่งมีระยะห่างประมาณ 4 กิโลเมตร - ควบคุมไอรระเหยจากถังเก็บ EDC ด้วยระบบ Vapor Balance Line และส่งไอรระเหยส่วนเกินไปเผายังเตาเผาของโรงงานไวโนลคลอไรด์-โมโนเมอร์ โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ของบริษัทฯ - ควบคุมการเก็บตัวอย่าง EDC ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ ให้เป็นระบบปิด (Close Loop Sampling Station) โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงาน - ควบคุมการเก็บตัวอย่าง EDC ที่เรือให้เป็นระบบปิด โดยใช้อุปกรณ์การเก็บพิเศษ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงาน - ดูแลและตรวจสอบระบบตรวจวัดความดันถังเก็บ EDC (Pressure Indicator Monitoring) ที่บริเวณทำเทียบเรือขนถ่ายสารเคมีของโครงการฯ (พื้นที่ของ PTT GC) ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งสัญญาณเข้าห้องควบคุม	- บริเวณลานแจ้งท่าเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



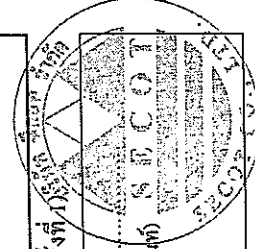
นายสุชัย อัครวรารามิ
กรรมการผู้จัดการ
PTTGC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตไวโนลคลอไรด์-โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวรารามิ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 42/123
พฤษภาคม 2558

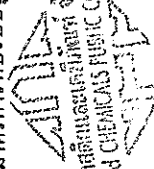
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) (ต่อ)	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Emission Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - กำหนดมาตรฐานในการเลือกใช้วัสดุ ปะเก็น และวัสดุท่อให้เหมาะสมกับชนิดของสารเคมีและสภาวะการใช้งาน โดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากล (International Standard & Practice) - ตรวจสอบสภาพวาล์ว และหม้อไอน้ำไปตามแผนเพื่อเป็นไปตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และหากพบจุดที่อาจเป็นปัญหา ต้องปรับปรุงแก้ไขในทันทีหรือเร็วที่สุดเพื่อแก้ปัญหา	- โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานล้างทำเทียมเรือของบริษัท ฟิฟตี้ โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 *นาย สิทธิชัย และคณะผู้บริหาร จำกัด (มหาชน)
 *PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงนาม..... (นายสุชัย อัครวารวณิช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	รับรองจำนวนหน้า 43/123 พฤษภาคม 2558	ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซิคอฟ จำกัด
---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

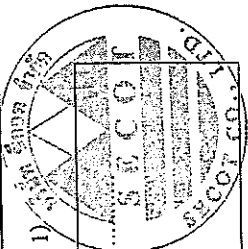
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.6 การควบคุมการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	มาตรการในการปรับลดการใช้ก๊าซธรรมชาติ - เปลี่ยนชนิดของ EDC Cracker ที่โรงงาน VCM 1 และเปลี่ยนจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการให้ความร้อนแก่ EDC Cracker ทั้งหมดเป็นการใช้ Transfer Line Exchanger (TLX) ในการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างก๊าซร้อนที่ออกจากเตาเผาและ EDC ที่ป้อนเข้าเตาเผาแทนบางส่วน จะทำให้ปริมาณการใช้พลังงานโดยรวมของโรงงาน VCM1 ลดลงประมาณร้อยละ 4 - ติดตั้งหอกลั่น Import EDC Distillation Column ที่หน่วย EDC Purification เพื่อลดการใช้พลังงานจากการกลั่นซ้ำที่หอกลั่น ซึ่งสามารถลดการใช้ไอน้ำลงร้อยละ 2	- โรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
2.7 มาตรการรองรับกรณีฉุกเฉิน	กรณีเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีจากถังเก็บ - โรงงาน VCM 1 จะดำเนินการตามแผนการดังนี้ (1) หาก Incinerator ชุดที่ทำการเผาทั้งของเหลวและก๊าซชุดใดชุดหนึ่งซึ่งต้องจนถึงขั้นหยุดทำงาน ระบบจะทำการหยุดเผาของเหลวทันที ของเหลวจากเตาเผาทั้งสองชุดจะถูกนำไปกักเก็บไว้ในถังเก็บชั่วคราว โดยมีถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว สามารถเก็บ ได้นาน 7 วัน และระบบอัตโนมัติจะเปลี่ยนการส่งก๊าซเสียมาเผาที่ Incinerator อีกชุดหนึ่งแทน จากนั้นจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขทันที	- โรงงาน VCM 1		

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตโครงการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรรณิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

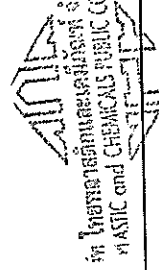
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวิฑิตนันท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด

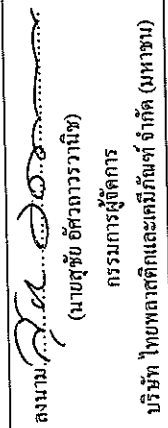
รับรองจำนวนหน้า 44/123
พฤษภาคม 2558



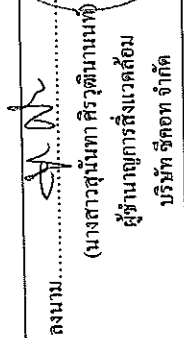
ตารางที่ 2 (ต่อ)

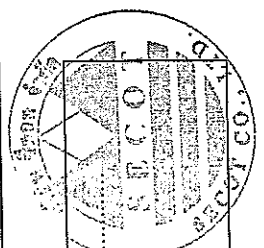
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.7 มาตรการรองรับกรณีฉุกเฉิน (ต่อ)	(2) หาก Incinerator ทั้ง 2 ชุด หยุดทำงาน คือ กรณี ไฟฟ้าดับ ซึ่งจะ ทำให้ VCM Plant ทั้งระบบหยุดทำงานทั้งหมด โดยปกติแล้ว การระบายทิ้งก๊าซและของเหลวจะถูกกักเก็บในระบบ จากการหยุดสารป้อนและหยุดการให้พลังงานทำให้ไม่มีก๊าซและของเหลวถูกปล่อยออกมาเป็นของเสีย หลังจาก Incinerator ทั้ง 2 ชุด หยุดทำงาน ระบบอัตโนมัติ จะสั่งปิดวาล์วสายป้อนก๊าซเสียและของเหลวเสีย ในช่วงระยะเวลาสั้นก๊าซเสียที่เหลือค้างอยู่ในระบบจะมีปริมาณค่อนข้างน้อย จะถูกเผาด้วยความร้อนที่เหลือของระบบ Incinerator ทำให้ไม่มีก๊าซเสียที่ยังคงค้างอยู่ในระบบ Incinerator ทั้งสอง อย่างไรก็ตาม การเกิดกรณีฉุกเฉินดังกล่าว มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยและเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น อีกทั้งก๊าซที่เหลือค้างอยู่ในระบบจะมีปริมาณค่อนข้างน้อย เพราะเป็นก๊าซที่ถูกบำบัดด้วยการเผาจาก Incinerator ทั้งสองไปแล้ว นอกจากนี้ จะทำการเปิดน้ำหล่อเย็น เข้าที่ Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B เพื่อดักจับก๊าซที่อาจค้างอยู่อีก ขั้นตอนหนึ่ง เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลักสามารถทำงานได้ปกติ Operator จะทำการ Restart ระบบโดย Manual	- โรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 ASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED


 ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวราวิษ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

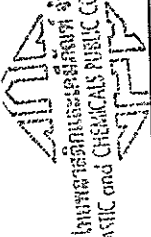
รับรองจำนวนหน้า 45/123
 พฤษภาคม 2558


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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.7 มาตรการรองรับกรณีฉุกเฉิน (ต่อ)	(3) หากระบบ Scrubber & Absorber ชุดใดชุดหนึ่งเกิด Low Flow Alarm ถ้าหวั่น้ำที่นำมาดักจับก๊าซ ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่มีความเป็นด่างจากหน่วยบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยเปิดวาล์วส่งน้ำหล่อเย็นและสารละลายโซดาไฟ 24% เข้าที่ Scrubber & Absorber 1A และ Scrubber & Absorber 1B เพื่อให้ปริมาณน้ำเพียงพอในการดักจับก๊าซ - เนื่องจากโรงงาน VCM 2 มีการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกันโดยโรงงานจึงทำให้การปฏิบัติหากเกิดกรณีฉุกเฉินมีความแตกต่างกันโดยโรงงาน VCM 2 จะดำเนินการดังนี้ (1) หาก Incinerator ชุดที่ทำการเผาของเหลวและก๊าซชุดใดชุดหนึ่งขัดข้องจนถึงหยุดทำงาน ระบบจะทำการหยุดเผาของเหลวทันที ของเหลวจากเตาเผาทั้งสองชุดจะถูกนำไปกักเก็บไว้ในถังเก็บชั่วคราว โดยมีถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว สามารถเก็บได้นาน 12 วัน และระบบอัตโนมัติจะเปลี่ยนการส่งก๊าซเสียมาเผาที่ Incinerator อีกชุดหนึ่งแทน จากนั้นจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขทันที (2) กรณีไฟฟ้าดับ จะทำให้ Incinerator ทั้ง 2 ชุด หยุดทำงาน รวมถึง VCM Plant ทั้งระบบหยุดทำงานทั้งหมด โดยปกติแล้วการระบายก๊าซและของเหลวจะถูกกักเก็บในระบบจากการหยุดสารป้อนและหยุดการให้พลังงาน ทำให้ไม่มีก๊าซและของเหลวถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ นอกจากนี้ระบบ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B (เฉพาะชุด) จะใช้สารละลายต่างในการดักจับก๊าซที่อาจจะค้างอยู่ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติ	- โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวราวิช) กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ชีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 46/123
 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.7 มาตรการรองรับกรณีฉุกเฉิน (ต่อ)	(3) หากระบบ Scrubber & Absorber ชุดใดชุดหนึ่ง เกิด Low Flow Alarm สำหรับน้ำที่นำมากักจับก๊าซ ซึ่งเป็นน้ำอุตสาหกรรม (Industrial Water) ผู้ปฏิบัติงานจะเปิดให้มีน้ำเพิ่ม โดยใช้น้ำหล่อเย็นเข้าที่ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B เพื่อให้ปริมาณน้ำเพียงพอในการดักจับก๊าซ ส่วน ไซด้าไฟ 24% ยังส่งจากระบบ Scrubber & Absorber 2A และ Scrubber & Absorber 2B ได้อย่างต่อเนื่องตามปกติ	- โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงบริเวณเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงโดยกำหนดให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ หากยังไม่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 85 dB(A) บริษัทฯ จะต้องกำหนดเขตพื้นที่ที่มีเสียงดังให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเคร่งครัด เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสกับเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณรั้วบริษัทฯ - บริเวณกระบวนการผลิต - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยกเลิกการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริสุนันท)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 47/123
 พฤษภาคม 2558

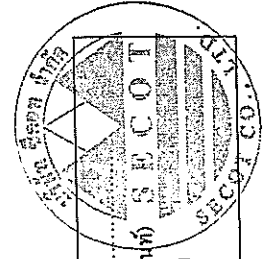
ตารางที่ 2 (ต่อ)

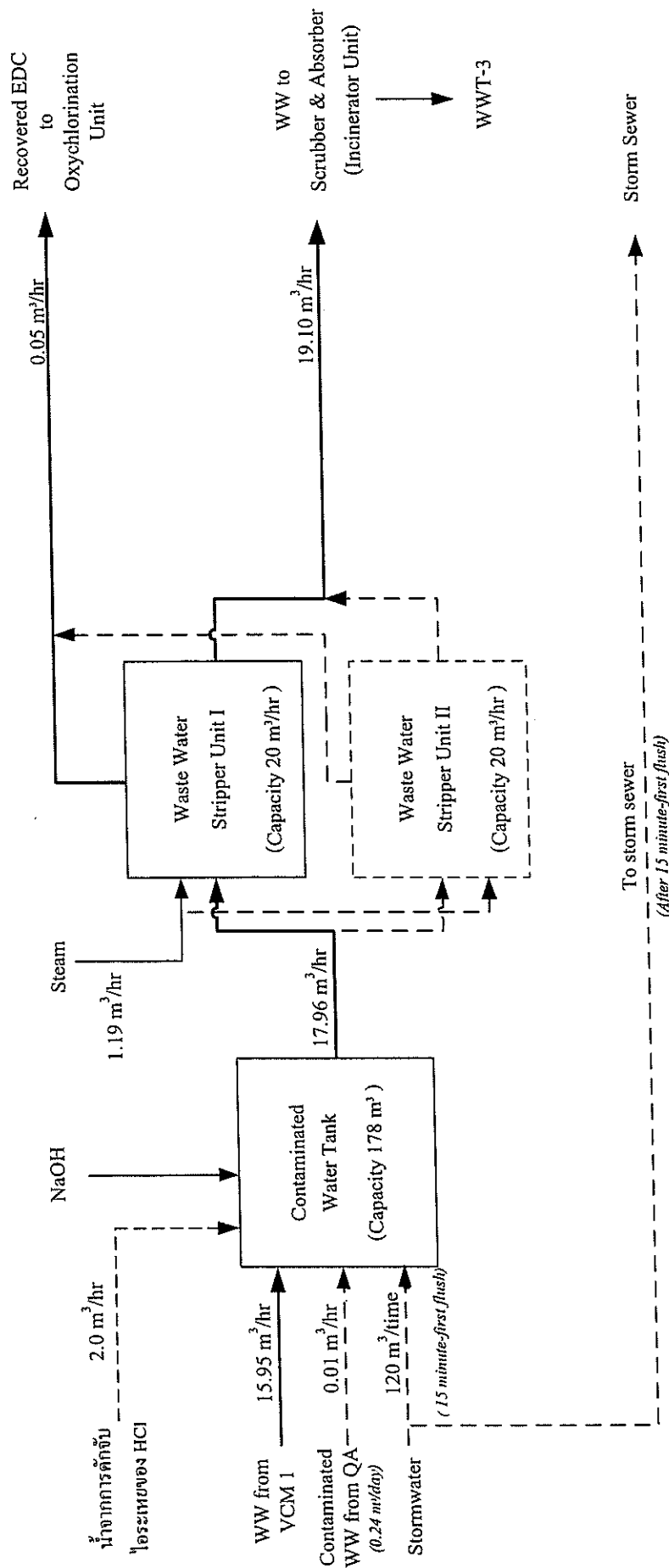
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- นำเสียดจากศูนย์ควบคุมการผลิต (CCR) ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 มีปริมาณประมาณ 2.1 และ 2.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ ส่งไปบำบัดในถังบำบัดแบบป้อนเกรอะ (Septic Tank) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - นำเสียดจากโรงงาน VCM 1 ได้แก่ น้ำเสียจากระบบการผลิต ประมาณ 15.95 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง นำเสียดจากหน่วยวิเคราะห์คุณภาพ (QA) ประมาณ 0.01 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำฝนที่ตกภายในกระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 (15 นาทีแรก (First Flush)) ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง และน้ำจากการล้างถังไฮดรอลิกของกรด HCl ประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ถูกส่งไปที่ระบบบำบัดขั้นต้นของโรงงานที่ 1 โดยรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำฝนเกลือ (Contaminated Water Tank) และปรับความเป็นกรด-ด่าง (pH) โดยใช้ไฮดรอกไซด์ ก่อนส่งไปยังหน่วย Wastewater Stripper เพื่อแยกเอธิลีนไดออกไซด์ (EDC) ที่ปนมากับน้ำเสียดออก และส่งกลับไปที่ใช้ในระบบการผลิตที่หน่วย Oxidation ส่วนน้ำที่แยก EDC ออกแล้วส่งไปยัง Scrubber & Absorber 1A เพื่อใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียไฮโดรเจนคลอไรด์และคลอรีน ก่อนส่งต่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (WWT-3) เพื่อบำบัดต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 2	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ วัสดุที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

นายสุชัย อัคราภิรมย์
 (นายสุชัย อัคราภิรมย์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
 (นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จีเอสซี จำกัด





หมายเหตุ: เส้นประ หมายถึง ไม่มีการดำเนินการต่อเนื่อง หรือในช่วงปกติไม่มีการส่ง

WW หมายถึง น้ำเสีย (Wastewater)

WWT-3 หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (Wastewater Treatment Unit 3)

รูปที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Pretreatment) ของโรงงาน VCM 1

บริษัท ไทยฟอสติกและเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 บริษัท ไทยฟอสติกและเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

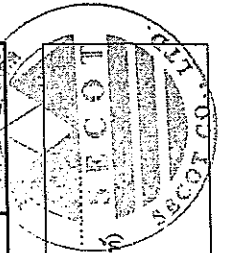
ลงนาม: *[Signature]*
 (นายสุชัย อัครการวานิช)
 กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยฟอสติกและเคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 49/123

พฤษภาคม 2558

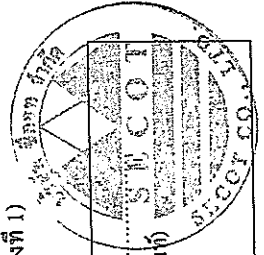
ลงนาม: *[Signature]*
 (นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไทยฟอสติก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำเสียจากโรงงาน VCM 2 ได้แก่ น้ำเสียจากหน่วย Oxyschloration ประมาณ 8.57 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำเสียจากหน่วย Incinerator ประมาณ 7.54 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำเสียจากหน่วย EDC Purification ประมาณ 0.75 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำเสียจาก Drain and Seal ประมาณ 3.68 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 2 (15 นาทีแรก (First Flush)) ประมาณ 152 ลูกบาศก์เมตร ต่อครั้ง และจากการล้างถังไอระเหยของกรด HCl ประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ถูกส่งไปทิ้งระบบบำบัดขั้นต้นของโรงงาน VCM 2 โดยน้ำเสียจากหน่วย Oxyschloration และ Incinerator ถูกส่งเข้าหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นกลาง เพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง (pH) ส่วนน้ำเสียจากหน่วย EDC Purification และน้ำเสียจาก Drain and Seal นำไปผ่นป้อนและนำจากการดักจับไอระเหยของกรด HCl ถูกรวบรวมไปส่งถึงกับน้ำไปเป็นเชื้อเพลิง (Contaminated Water Tank) จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะเข้าสู่หอ Wastewater Stripper เพื่อแยกเอาเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) ที่ปนมากับน้ำเสียออกเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตที่ Oxyschloration Unit ส่วนน้ำที่แยก EDC ออกแล้ว จะส่งไปแยกตะกอนออกที่ระบบตะกอนตะกอนสารแขวนลอย (Clarifier System) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (WWTP-3) เพื่อบำบัดต่อไป (ดังแสดงในรูปที่ 3)	- ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงานที่ 2	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้คือมีผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายใต้การกำกับดูแลของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

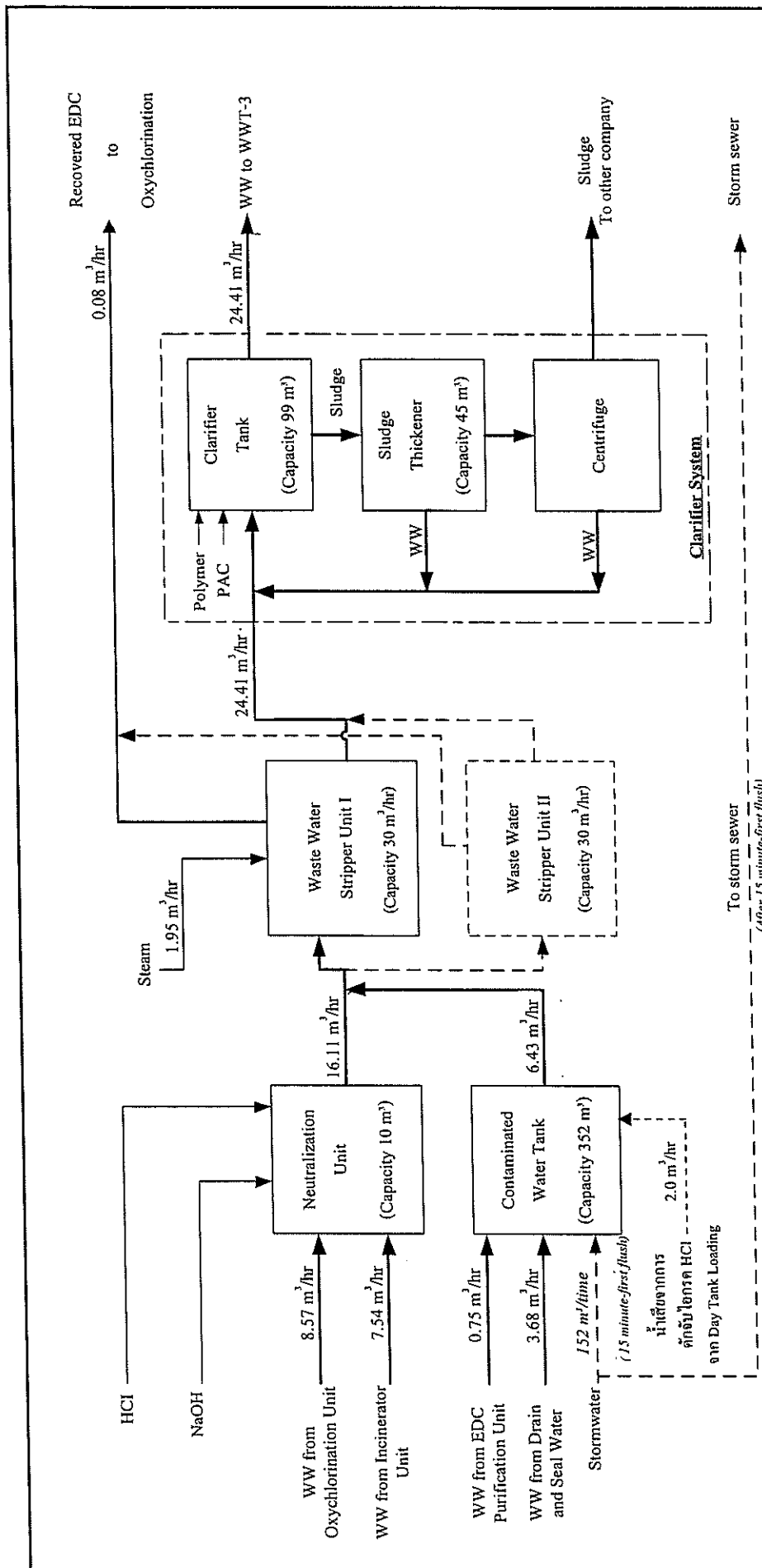


ลงนาม.....
(นางสาวสุภัทรา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ส.ป. จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 50/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย ยศวรรณาภิข)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



หมายเหตุ: เส้นประ หมายถึง ไม่มีการดำเนินการต่อเนื่อง หรือในช่วงปกติไม่มีการส่ง

WW หมายถึง น้ำเสีย (Wastewater)

WWT-3 หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (Wastewater Treatment Unit 3)

รูปที่ 3

ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนบำบัด (Wastewater Pretreatment) ของโรงงาน VCM 2

บริษัท ไทยฟอสฟอรัส จำกัด (มหาชน)

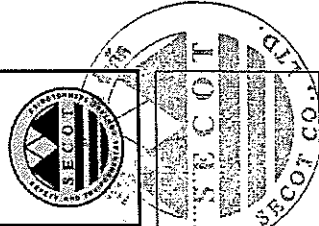
บริษัท ไทยฟอสฟอรัส จำกัด (มหาชน)

ลงนาม... (นายดุสิต อัครารวณิช)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยฟอสฟอรัสและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 51/123
พฤษภาคม 2558

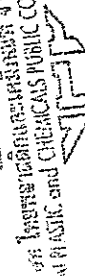
ลงนาม... (นางสาวสุนิษา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีอีเอ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทดสอบมีระบบถัง SATs รองรับก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - น้ำเสียจากโรงอาหารปริมาณประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวันมีที่ดักไขมันและตะกอนตกตะกอน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 จะรับน้ำเสียจากโรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 มาบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำของการนิคมฯ - แผนผังการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง หน่วยที่ 3 ดังแสดงในรูปที่ 4 - กำหนดมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง หน่วยที่ 3 โดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ น้ำที่ออกจาก Equalization Tank, Final Clarifier 1, Final Clarifier 2 และ Final Check Tank พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, BOD, COD, TDS, SS, Oil & Grease, BDC, VCM และ Cu โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

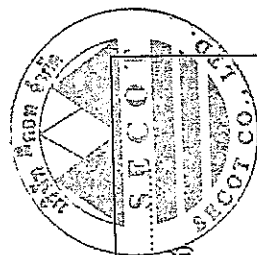
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มวลสารที่เพิ่มปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยกเลิกการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

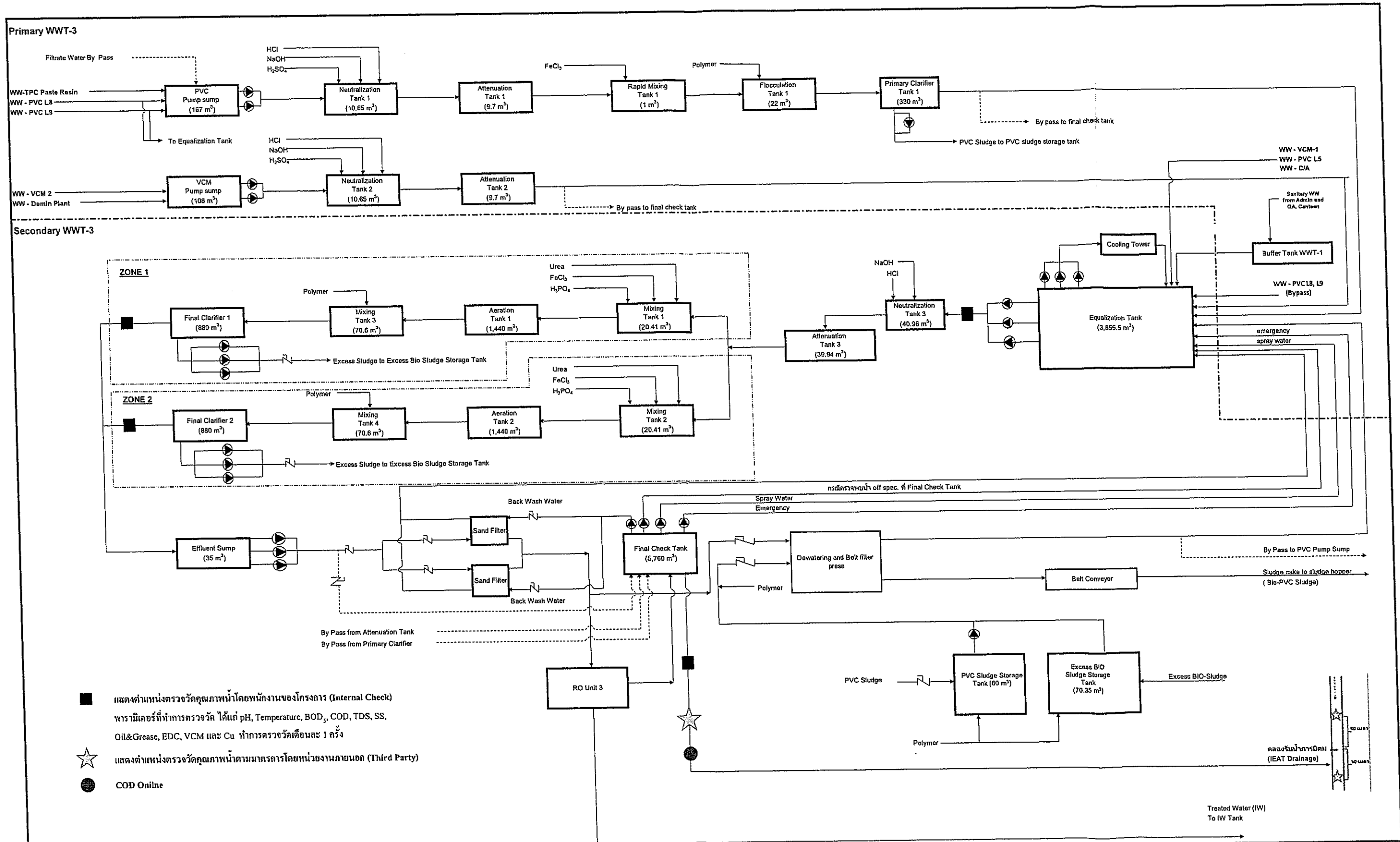

 (นายชัยชัย ชัยชัย)
 กรรมการผู้จัดการ

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวารวณิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 52/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จีคอต จำกัด





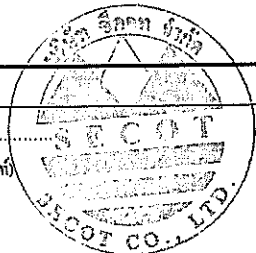
รูปที่ 4 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม *[Signature]*
(นายสุชัย อัครถาวรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 53/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม *[Signature]*
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

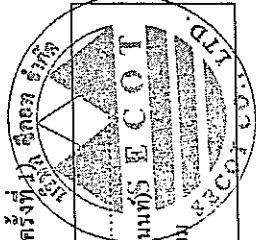
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ควบคุมคุณภาพน้ำที่ปล่อยด้วยระบบ COD Online เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา รวมถึงการส่งสัญญาณผลการตรวจวัด ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ควบคุมให้น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ที่ระบบคลอกรองระบบน้ำของการนิคมฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม - บำบัดกลิ่นอับจากน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย การนิคมฯ เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง - กรณีที่ตรวจพบว่าคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Tank มีค่าไม่ ได้มาตรฐาน ให้ดำเนินการสูบน้ำกลับเข้า Equalization Tank เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง จนมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด - น้ำทิ้งจากระบบ Scrubber ที่ใช้ในการดักจับ ไอระเหยกรด HCl จากการถ่ายถอนกรดจากสโตนี่ 1 และ สโตนี่ 2 และ ไอกรด HCl ที่ถังพัก (Day Tank) ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระบบขจัดน้ำอสุมน้ำเสียของโรงกรดไฮโดรคลอริก (Day Tank) และไปรับคุณภาพน้ำให้เป็นกลางโดยใช้สารละลายโซดาไฟ ก่อนส่งไปทิ้งกับน้ำเนเปียน (Contaminated Water Tank) ที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน VCM 2 เพื่อรวมกับน้ำเสียและน้ำเนเปียนจากแหล่งอื่นๆ ก่อนที่จะส่งไปทิ้งระบบ Wastewater Stripper	- จุดระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

นายสุวิทย์ อัครวราวนิช
 (นายสุวิทย์ อัครวราวนิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

นางสาวสุนันทา ศรีรัตนพันธ์
 (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนพันธ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท รัชคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 54/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนพันธ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท รัชคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำเสียจากระบบ Scrubber ที่ใช้บำบัดไอกรด HCl จากถังเก็บในโรงงาน VCM 1 เริ่มจาก 2 อุณหภูมิต่อเนื่องต่อเนื่อง ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงาน VCM 1 และ Wastewater Stripper ตามลำดับ - ตั้งเครื่องในรูปที่ 2 ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 เพื่อบำบัดต่อไป - จัดให้มีพนักงานควบคุมและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาอย่างน้อยกะละ 1 คน - จัดให้มีระบบกรองทราย (Sand Filter) และระบบ Reverse Osmosis เพื่อให้น้ำกลับมาใช้ใหม่ และลดปริมาณการใช้ น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ - ศึกษาการติดตั้งระบบ Evaporator และ Crystallizer เพื่อลดการปล่อยน้ำทิ้งออกจากโรงงานให้เป็นศูนย์	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน VCM 1 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
5. อากาศของเสีย	- อากาศของเสียจากกระบวนการผลิต - ลดการฟุ้งกระจายของเสีย ชนิด Brine Mud โดยการลดที่แหล่งกำเนิด ด้วยการเปลี่ยนชนิดของเกลือเป็นเกลือที่มีความบริสุทธิ์สูง ซึ่งเป็นวัตถุดิบของโรงงานคลอไรด์-อัลคาไลน์ ทำให้สามารถลดการปล่อยชนิด Brine mud จาก 2,056 ตันต่อปี เป็นศูนย์ หรือลดลง 100% - ดำเนินการปฏิบัติการที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ประมาณ 7.6 ตันต่อ 15 ปี ส่งกลับคืนสู่ผลิต เพื่อนำไป Recycle ใหม่ โดยการจัดดำเนินการจะไม่นำ	- โรงงานคลอไรด์-อัลคาไลน์ - โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

นายแพทย์: เลิศเกียรติ วัฒนศิริกุล
PUSILIC and

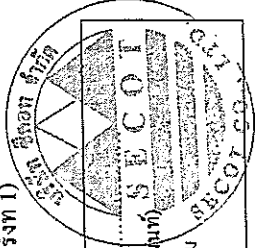
(นายแพทย์ วัฒนศิริกุล)

ลงนาม: (นายแพทย์ วัฒนศิริกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 55/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม: (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีอีเอ จำกัด



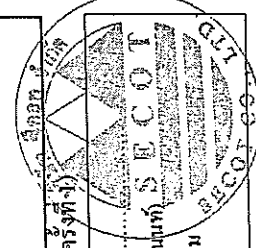
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กาลงของเสีย (ต่อ)	- กากของเสียที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน VCM 2 และ Sand Filter ประมาณ 340 ตันต่อปี ส่งไปกำจัดที่หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ เพื่อลดปริมาณกากของเสียที่ส่งไปฝังกลบ เป็นต้น - กากของเสียที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียหลักหน่วยที่ 3 ที่ผ่านการรีดน้ำออกแล้ว (Bio PVC Sludge) ประมาณ 434 ตันต่อปี ส่งไปบริษัทที่รับ Recycle PVC โดยบริษัท เหล่านี้ ต้องเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดการกากของเสีย - ศึกษาการนำจำนวนกันความร้อน (Insulation) ไป Recycle โดยนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตอิฐทนไฟ ซึ่งจะสามารถลดการนำ Insulation ไปฝังกลบได้ - บรรจุภัณฑ์ของสารเคมีที่ทำความสะอาดโดยการล้างแล้ว ส่วนหนึ่งส่งขายให้กับบริษัทที่รับซื้อเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนหนึ่งนำไปบรรจุของเสียเพื่อส่งให้กับศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO เป็นต้น เพื่อนำไปกำจัดส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ก่อนส่งไปให้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ต่อไป น้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ต่อไป วัตถุประสงค์ที่ใช้เพื่อทำความสะอาดเคมีทกหล่น ประมาณ 100 ตันต่อปี รวมรวมใส่ภาชนะรองรับและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO เป็นต้น	- โรงงาน VCM 2 - ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางที่ 3 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

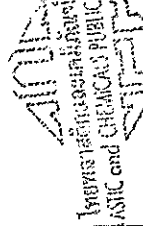

 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 2)
 ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครวารานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 56/123
 พฤษภาคม 2558
 ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซิคอบ จำกัด


 S E C O T
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

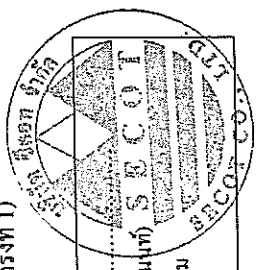
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศของเสีย (ต่อ)  ไทยปบลีก จำกัด (มหาชน) PLASTIC and CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ลดการฝังกลบหลอมพลาสติก โดยส่งไป Recycle กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) เป็นต้น - อากาศของเสียมีค่าต่างๆ ที่ใช้แล้ว บรรจุลงในภาชนะที่เหมาะสม และปิดฝาให้มิดชิด พร้อมติดป้ายชื่อสารที่บรรจุอย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี บริเวณที่จัดเก็บภาชนะบรรจุ อากาศของเสียมีค่าต่างๆ ที่ใช้แล้ว โดยภาชนะที่เก็บภาชนะที่มีจะวางอยู่บนลานเก็บภาชนะที่มีหลังคาปิดคลุมและมีรางระบายอยู่ล้อมรอบ หากมีการรั่วไหลเกิดขึ้นจะทำการสูบน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับภาชนะที่มีค่าต่างๆ ที่ใช้แล้ว โครงการฯ จะให้ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO เป็นต้น - มารับไปกำจัด - กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดระบบ GPS และติดเบรคโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตทุกประเภทต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เป็นต้น	- ทุกหน่วยผลิตและอาคารสำนักงานต่างๆ ที่โรงงาน - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยปบลีก จำกัด และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโคดของไรต์โม โนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยปบลีกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

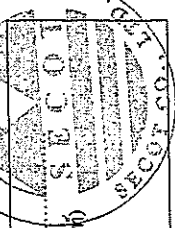
รับรองจำนวนหน้า 57/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์) SBCOT
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การกวดขัน (ต่อ) กาดของเสียจากถ่านหิน - กากของเสียที่เกิดจากพนักงานในศูนย์ควบคุมการผลิต (CCR) ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 มีปริมาณประมาณ 30 และ 37 กิโลกรัมต่อวัน ตามลำดับ รวมรวมไปถึงเก็บทิ้งไว้ตามจุดต่างๆ ในสำนักงาน และเก็บรวบรวมเป็นประจำวันและประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อนำไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะส่งขายให้กับผู้ซื้อ ส่วนขยะอันตราย เช่น ถ่าน ไฟลาย แบตเตอรี่ ใช้แล้ว จะส่งกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น WMS และ บริษัท อัคริปปราการ จำกัด เป็นต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กากของเสียที่เกิดจากพนักงานในศูนย์ควบคุมการผลิต (CCR) ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 มีปริมาณประมาณ 30 และ 37 กิโลกรัมต่อวัน ตามลำดับ รวมรวมไปถึงเก็บทิ้งไว้ตามจุดต่างๆ ในสำนักงาน และเก็บรวบรวมเป็นประจำวันและประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อนำไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะส่งขายให้กับผู้ซื้อ ส่วนขยะอันตราย เช่น ถ่าน ไฟลาย แบตเตอรี่ ใช้แล้ว จะส่งกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น WMS และ บริษัท อัคริปปราการ จำกัด เป็นต้น	- โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
6. การลดมลพิษทางเสียง การลดมลพิษทางเสียง - จำกัดจำนวนรถบรรทุกและยานพาหนะที่จะเข้าไปในโรงงานให้มีความเร็ว 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนทางหลวง ไม่นเกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และติดตั้งระบบติดตาม GPS พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจจับเสียงเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ - กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งขนถ่าย หรือมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง	การลดมลพิษทางเสียง - จำกัดจำนวนรถบรรทุกและยานพาหนะที่จะเข้าไปในโรงงานให้มีความเร็ว 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนทางหลวง ไม่นเกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และติดตั้งระบบติดตาม GPS พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจจับเสียงเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ - กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งขนถ่าย หรือมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง	- ภายในบริเวณพื้นที่ โรงงาน และบนทางหลวง	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีรค่อ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 58/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวราวิท)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขอยกเลิกโครงการผลิตไวน์กลอสโรด 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

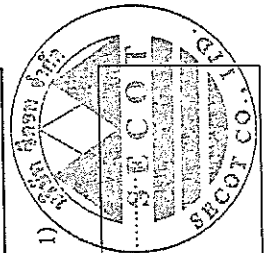
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การลดมลพิษทางเสียง (ต่อ)	- ยานพาหนะที่จำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณกระบวนการผลิตต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและกำหนดให้วิ่งเฉพาะรอบนอกเท่านั้น หากจำเป็นต้องเข้าพื้นที่ต้องเปิด Hot Work Permit ต้องมีการครอบท่อไอเสีย และมีการตรวจวัดก๊าซไวไฟก่อนเข้าพื้นที่ - กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของรถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - มีการอบรมคนขับรถและพนักงานประจำรถบรรทุกตามแผนการอบรมประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในการจัดการกรณีเกิดการรั่วไหลหรือเกิดเพลิงไหม้และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถทุกคัน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาลังและรถบรรทุกเป็นประจำทุก 3 เดือน - หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางและช่วงเวลาอื่นๆ กรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดข้อห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการเข้าไปในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ริมเขาพัฒนาในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิน	- ภายในบริเวณพื้นที่ - ตลอดเส้นทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่งภายในนิคมฯ และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ริมเขาพัฒนา	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตโครงการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 59/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิคอท จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

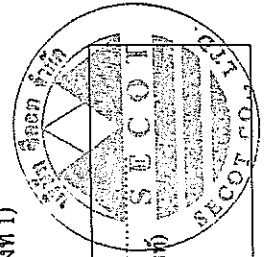
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในถุณิมิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่บางตาพูด - กำหนดให้รถของบริษัทฯ รวมทั้งรถรับส่งพนักงานของบริษัทฯ ลดความเร็วในขณะวิ่งผ่านชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการควบคุมอุบัติเหตุ - กำหนดให้รถของบริษัทฯ รวมทั้งรถรับส่งพนักงานของบริษัทฯ ขับเครื่องจอดในพื้นที่ชุมชน เพื่อป้องกันปัญหาด้านคุณภาพอากาศจากไอเสียรถยนต์ - กำหนดแนวนโยบายในการดำเนินงานของผู้ประกอบการรับส่งพนักงานของบริษัทฯ เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง หากการดำเนินงานของผู้ประกอบการรับส่งไม่เป็นไปตามที่บริษัทฯ กำหนด จะพิจารณาว่าจ้างรายใหม่ การคมนาคมขนส่งทางเรือ - จำกัดจำนวนเรือที่จะผ่านบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของท่าเทียบเรืออย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ - บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด มหาชน - บริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรรณิธ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 60/123
พฤษภาคม 2558

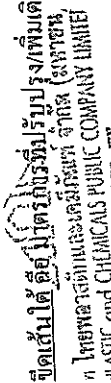
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริวัฒนาเมธ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัชตอท จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- กำหนดให้มีการเตรียมทำทะเบียนเรือและการจัดการน้ำร่องไว้พร้อมก่อนเรือเข้าเทียบท่า - มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ในการขนส่งทางเรือและการจัดการเก็บ	- บริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7. อากาศและเสียง	- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉินและแผนการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินกับพนักงานและชุมชนโดยรอบ รวมทั้งการเพิ่มความหลากหลายของช่องทางสื่อสารหรือการประชาสัมพันธ์ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเชื่อมต่อระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินจากโรงงาน ไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น - กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้อำนาจกระทรวงแรงงานทราบทุกปี	- พนักงานและชุมชนโดยรอบ โครงการฯ - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีเอติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

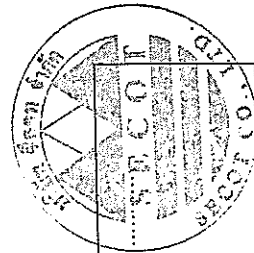
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ด้วยไม้บรรทัดปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์ในเมมเบอร์ ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 บริษัท ไทยโพลีเอติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 ASTIC and Chemicals Public Company Limited

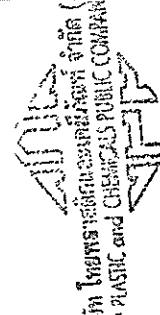
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวารานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยโพลีเอติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 61/123
 พฤษภาคม 2558

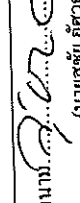
ลงนาม.....
 (นางสาวสุณิศา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท พีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

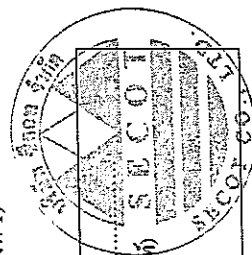
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - เนื่องจากบริษัทฯ อยู่ในกลุ่มของ SCG Chemicals ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน บริษัทฯ จะแจ้งให้กับผู้ชุมชนทราบ โดยผ่านทางทีม CSR ของกลุ่ม SCG Chemicals - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด - ปฏิบัติตามนโยบายการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้ประกาศไว้อย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น มีการจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อพิจารณาพบพยานและเสียของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทและประเมินความเสี่ยงตลอดทั้งกระบวนการ คัดตามการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกฎหมายเป็นต้น - จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่กรองอนุภาคนาโน แว่นตาพิเศษ เป็นต้น พร้อมมีการตรวจสอบ	- บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม  (นายสุชัย อิศวกรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 62/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม  (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	- จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ความเสี่ยง ที่ต้องใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและกำหนดให้พนักงานสวมใส่ให้ถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการอบรมพนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่เสี่ยง มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกวิธีและเคร่งครัด ตามแผนการอบรม - อบรมพนักงาน ให้มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามแผนการอบรม - อบรมบุคคลทั่วไปก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ให้มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุภายในพื้นที่ของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ดังนี้ • ถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง 112 ถัง • ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ 20 ถัง • Fire Hose Water Cabinet 26 แท่ง • Hydrant with Monitor 26 แท่ง • Hydrant with Foam 5 แท่ง • ฝักบัวฉุกเฉิน 52 จุด	- โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

[illegible]

หมายเลข : จิตได้ใจ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ให้เข้ากันได้กับแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรง

ลงนาม.....
(นายสุชัย อิศวรรานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 63/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนิษา ศิริดินแนนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

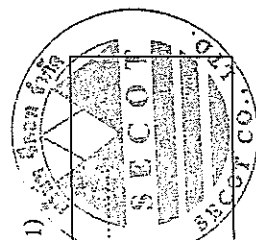
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	ทั้งนี้ จำนวนของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอันตรายดังกล่าวต้องสอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศไทย เช่น กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอันตราย เป็นต้น และมาตรฐานสากล เช่น National Fire Protection Association (NFPA) เป็นต้น <u>มาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงเหตุการณ์เพื่อซ่อมบำรุง</u> - จัดอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไป สำหรับคนงานทุกคน ก่อนเริ่มงานตามแผนการอบรม - จัดอบรม กฎระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเพิ่มเติม ให้กับผู้จัดการ หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา ก่อนเริ่มงานตามแผนการอบรม - กำหนดตารางการทำงาน ดังนี้ • กรณีที่ต้องทำงาน 24 ชั่วโมง (แบบช่วงกะคือ กะเช้า 08.00-20.00 น./กะดึก 20.00 - 08.00 น.) : ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ของผู้รับเหมาเข้ามาควบคุมงาน ตลอด 24 ชั่วโมง : ในช่วงเวลาที่ทำการเปลี่ยนกะต้องลงบันทึกเพิ่มเติมเวลาเข้า-ออก ที่ประตู G3	- โรงงาน VCM1 และ โรงงาน VCM2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

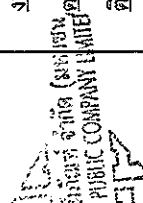
รับรองจำนวนหน้า 64/123
พฤษภาคม 2558

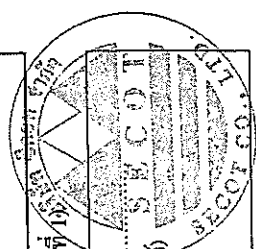
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริดิยานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัชคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	- กรณีที่ไม่ได้ทำงาน 24 ชั่วโมง (Day) : ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาทำงานเกินเวลา 23.00 น. : ให้มีเวลาพักระหว่างเวลา 17.00 -18.00 น. : ต้องจัดให้มี จป. ของผู้รับเหมา เข้ามาควบคุมงานตลอดเวลาทำงาน - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ กนอ. โรงงานข้างเคียงและชุมชน ให้ทราบก่อนหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงหรือเริ่มเดินเครื่องจักร - จัดให้มีการเตรียมการคัดแยกขยะเพื่อความปลอดภัย มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน Line Breaking และ Lock out / Tag out เพื่อความปลอดภัย - แหล่งพลังงานที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมที่จอดรถขนพาหนะ ที่รับประทานอาหารพร้อมน้ำดื่ม ที่พัก สถานพยาบาลและห้องน้ำอย่างเพียงพอแก่ผู้รับเหมา - กำหนดให้ทำ Safety Talk ทุกวันก่อนเริ่มทำงาน - กำหนดให้ทำ Safety Inspection ระหว่างช่วงหยุดซ่อมบำรุงโดยผู้จัดการซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกร และหัวหน้างานเป็นประจำวัน พร้อมทั้งจัดการประชุมเพื่อรายงานผลการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ร่วมกับกำหนดมาตรการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขทุกวัน ตลอดช่วงการหยุดซ่อมบำรุง	- โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

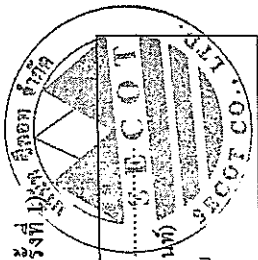

 บริษัท เอเชีย อีเทิล แอนด์ อูธราต จำกัด (มหาชน)
 ASIC and Uthairat Public Company Limited



หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลลอไรต์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)
 ลงนาม...  ... (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 รับรองจำนวนหน้า 65/123 พฤษภาคม 2558
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	- การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เช่น กิจกรรมทำดี ปลอดภัย ได้รางวัล กิจกรรม Safety Observation Tour โดยผู้จัดการ หัวหน้างาน โดยทำประจำวัน กิจกรรมขอเสนอแนะด้านความปลอดภัย และ Big Cleaning Day เป็นต้น - ติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานและรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกวัน มาตรการด้านความปลอดภัยก่อนเดินเครื่องการผลิต - กำหนดให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง Pre - Start up Safety Review (PSSR) เพื่อให้มีการทบทวนความเสี่ยงอย่างรอบคอบ โดยมีแบบฟอร์ม Pre - Start up Safety Review Checklist ซึ่งจะกำหนดหัวข้อต่างๆ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยร่วมกันทบทวนและสั่งให้ผู้จัดการพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มเดินเครื่องการผลิต - ติดตั้ง Gas Detector ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดการรั่วไหลของสารเคมีโดยครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โรงงาน (ดังแสดงในรูปที่ 5) ดังนี้ ก๊าซคลอรีน (Cl₂) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีนบริเวณ โรงงานคลอรีน-อัลคาไลน์ จำนวน 4 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีนบริเวณ โรงงาน VCM 1 จำนวน 2 แห่ง	- โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงานคลอรีน-อัลคาไลน์ - โรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7.2 สารเคมี	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีนบริเวณ โรงงาน VCM 1 จำนวน 2 แห่ง			

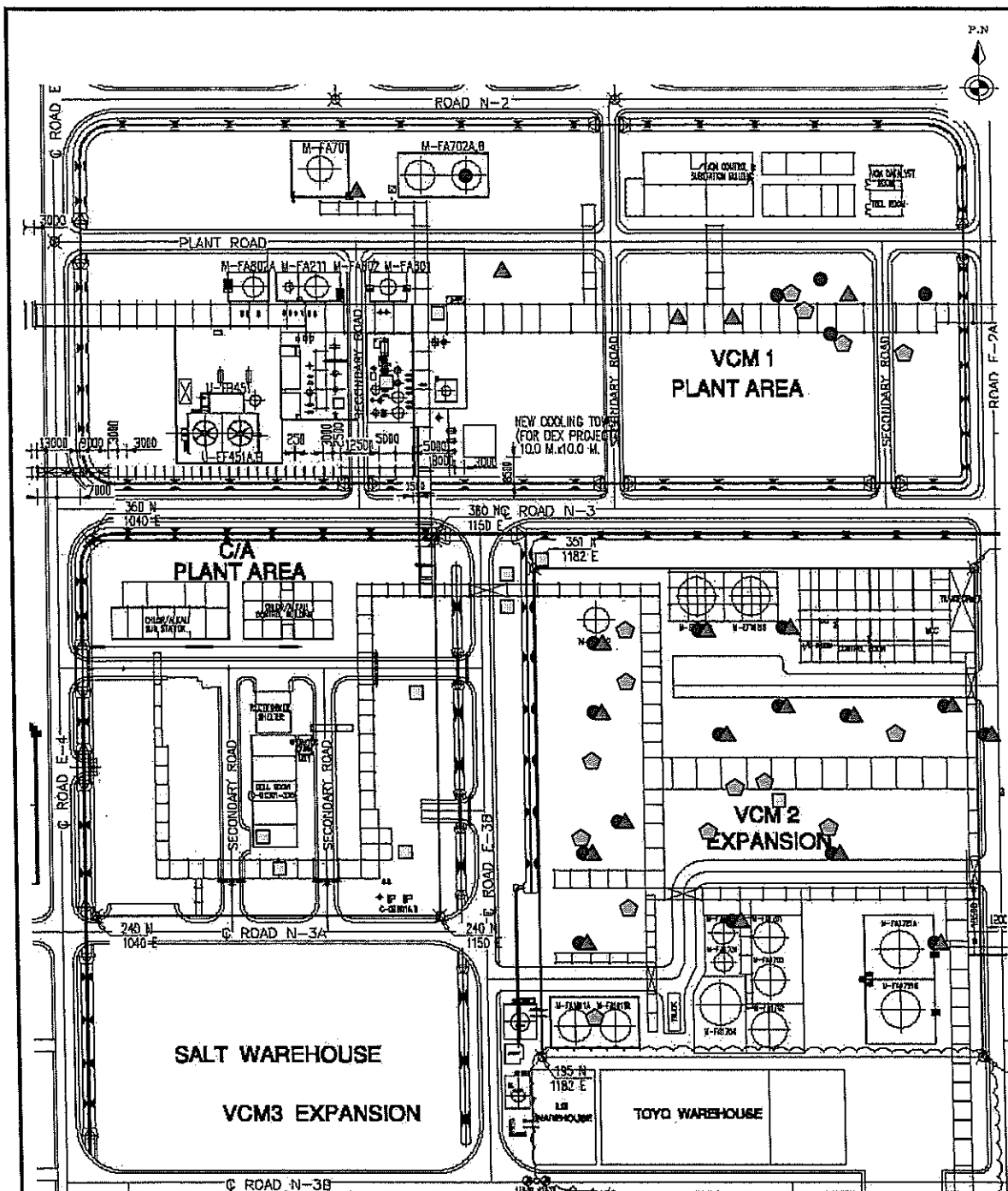


หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1) และครั้งที่ 2

ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนานนท์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีคอท จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 66/123 พฤษภาคม 2558

ลงนาม..... (นายชูชัย อัสวาวราณิช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



สัญลักษณ์

□ Cl_2 Gas Detector

◊ HCl Gas Detector

● VCM Gas Detector

▲ EDC Gas Detector

รูปที่ 5 ตำแหน่งอุปกรณ์ตรวจจับ Cl_2 , HCl, VCM และ EDC (Gas Detector)

ภายในบริเวณโรงงานคลอรีน-อัลคาไลน์ โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
HAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.



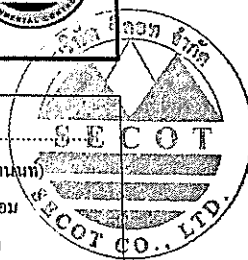
ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวราวนิช)

รับรองจำนวนหน้า 67/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอฟ จำกัด



EHIA 213137/SECOT

EH1A-213137_Mit & Mon-Ta 2_R2.docx

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริจินานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ีรียค อ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 68/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครถาวรวานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ีรียค อ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์โรงงาน VCM 2 จำนวน 11 แห่ง - ตั้งสัญญาณเตือนของอุปกรณ์ตรวจก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์บริเวณ โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 ไว้ 3 ระดับ และหากเกิดสัญญาณเตือนให้ปฏิบัติตามดังนี้ สัญญาณเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 3 ส่วนในล้านส่วน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เข้าตรวจสอบและแก้ไข สัญญาณเตือนระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 4 ส่วนในล้านส่วน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เข้าตรวจสอบและแก้ไข และกำหนดพื้นที่รั่วไหลให้เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น สัญญาณเตือนระดับที่ 3 ที่ความเข้มข้น 5 ส่วนในล้านส่วน (ตามมาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวม SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) และเข้าตรวจสอบแก้ไข และอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่	- โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ป้ายเตือนได้ คือ ผู้ได้รับปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขอยกเว้นการปลดปล่อยไอระเหยของสารเคมี (ครั้งที่ 1)

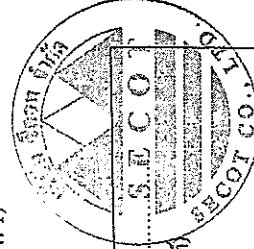
นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ (สว.)
PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ (สว.)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรายงานหน้า 69/123
พฤษภาคม 2558

นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ (สว.)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีคอป จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)  บริษัท เอเชียติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ASIATIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก๊าซไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์บริเวณโรงงาน VCM 1 จำนวน 5 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์บริเวณโรงงาน VCM 2 จำนวน 15 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์บริเวณลานล้าง ทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 แห่ง (ดังแสดงในรูปที่ 6) - ตั้งสัญญาณเตือนของอุปกรณ์ตรวจจับไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์บริเวณ โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 และบริเวณลานล้างไว้ 3 ระดับ และหากเกิดสัญญาณเตือนให้ปฏิบัติงานนี้ สัญญาณเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 0.5 ส่วนในล้านส่วน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เข้าตรวจสอบและแก้ไข สัญญาณเตือนระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 0.8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งจะเชื่อมต่อกับศูนย์ควบคุมการผลิต (ค่ามาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เข้าตรวจสอบ แก้ไข และกำหนดพื้นที่รั่วไหลให้เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น	- โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 2 - บริเวณลานล้างทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานล้างทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

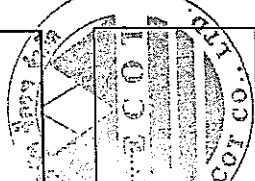
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อธิ์ถาวรวานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

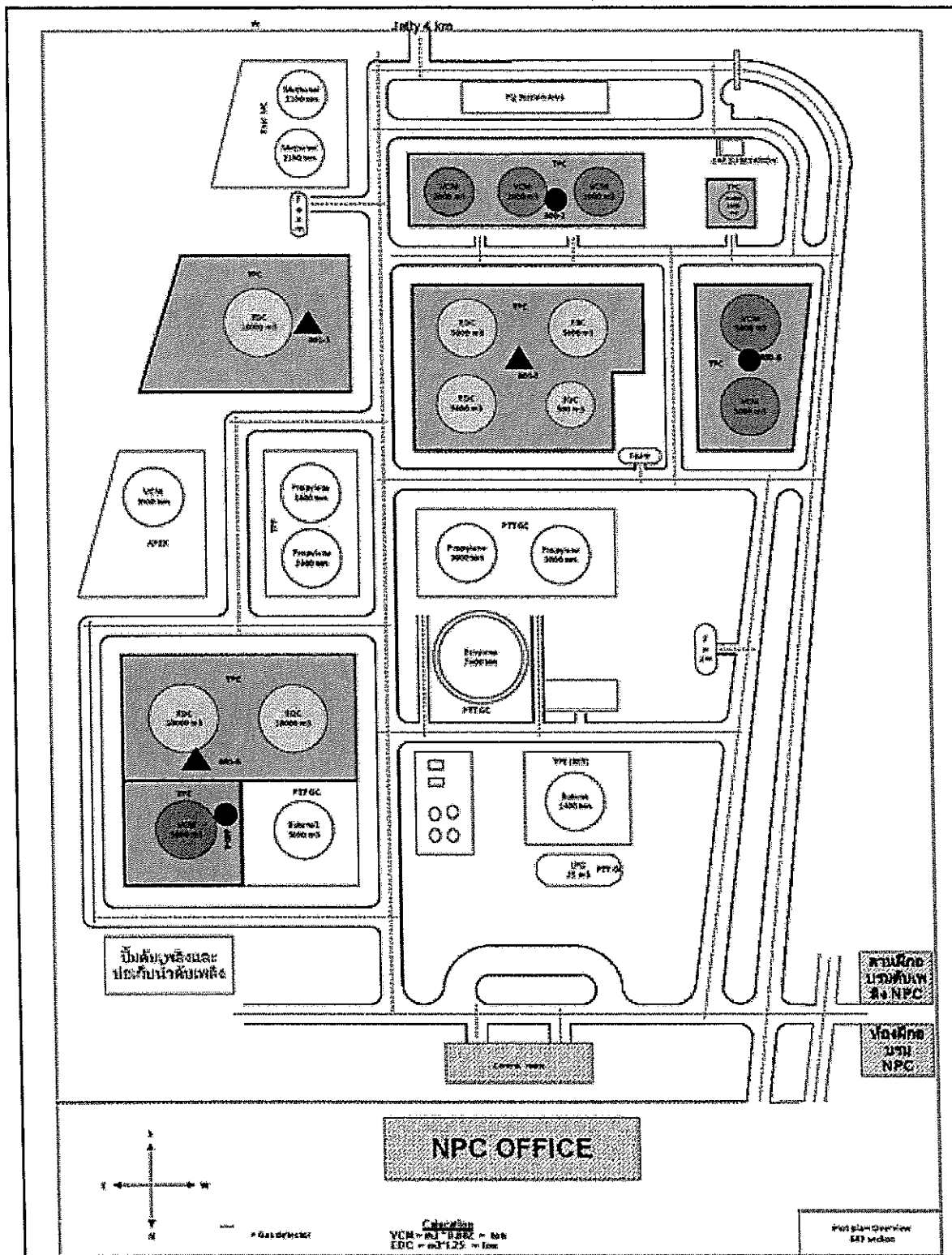
รับรองจำนวนหน้า 70/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีอีเอ จำกัด

ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2





รูปที่ 6 ตำแหน่งจุดตรวจจับ VCM และ EDC บริเวณลานดังทำเทียบเรือ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงนาม...
(นายสุชัย อัครถาวรวานิช)

รับรองจำนวนหน้า 71/123
พฤษภาคม 2558

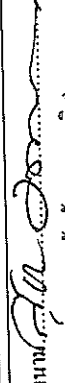
ลงนาม...
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

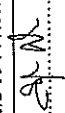
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคोट จำกัด

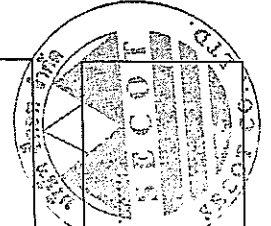
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)  ไทยทาสติคเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน) ASTIC and Chemicals Public Company Limited	มาตรฐานเตือนระดับที่ 3 ที่ความเข้มข้น 5 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐานของ Permissible Exposure Limit Short Term Exposure Limit (PEL-STEL) ของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA), US กำหนดไม่เกิน 5 ppm) ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวม SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) ที่ตรวจสอบแก้ไขและอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ ก๊าซเอธิลีนไดคลอไรด์ (EDC) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเอธิลีนไดคลอไรด์บริเวณโรงงาน VCM 1 จำนวน 5 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเอธิลีนไดคลอไรด์บริเวณโรงงาน VCM 2 จำนวน 15 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเอธิลีนไดคลอไรด์บริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 แห่ง (ดังแสดงในรูปที่ 6) - ตั้งสัญญาณเตือนของอุปกรณ์ตรวจจับเอธิลีนไดคลอไรด์ที่ตั้งบริเวณโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) 3 ระดับ ซึ่งจะเชื่อมต่อกับศูนย์ควบคุมการผลิตและหากเกิดสัญญาณเตือนให้ปฏิบัติงานนี้	- โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 2 - บริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ไทยทาสติคเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม  (นายสุชัช อัสวาวรานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยทาสติคเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 72/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม  (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนมนต์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีคอต จำกัด



หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตโครงการผลิตไวโนลคลอไรด์ในโมโนเมอร์ ของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

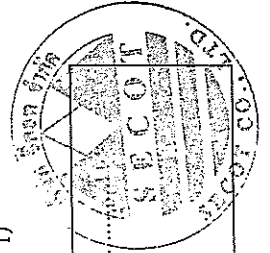
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	สัญญาเช่าระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 3 ส่วนในล้านส่วน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เพื่อตรวจสอบและแก้ไข สัญญาเช่าระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 10 ส่วนในล้านส่วน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) เพื่อตรวจสอบและแก้ไข และกำหนดพื้นที่รั้วให้เป็นที่ปฏิบัติงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น สัญญาเช่าระดับที่ 3 ที่ความเข้มข้น 50 ส่วนในล้านส่วน (ตามมาตรฐานของ OSHA ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวม SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) เพื่อตรวจสอบแก้ไข และอพยพผู้ที่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ ก๊าซไวไฟ - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟบริเวณโรงงาน VCM 1 จำนวน 8 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟบริเวณโรงงาน VCM 2 จำนวน 34 แห่ง - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 17 แห่ง	- โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 2 - บริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากได้รับใบอนุญาต - ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มีผู้รับปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวรารักษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 73/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิโคล จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

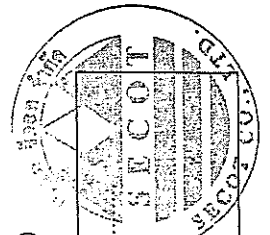
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	- ตั้งถังดูดกลิ่นของอุปกรณ์ตรวจก๊าซไวไฟบริเวณโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังเก็บเรือของ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ที่ความเข้มข้นร้อยละ 25 ของขีดจำกัดการระเบิด (25 % LEL) หากพบความเข้มข้นร้อยละ 25 จะดำเนินการตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง Monitoring Gas Detector (VCM/EDC/HCl/Cl₂/Combustible) Service โดยผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากกรองสารเคมี (Respirator) ตรวจสอบถังแก๊ส และกำหนดพื้นที่รั้วให้เป็นที่ปฏิบัติงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น หากยังไม่สามารถแก้ไขได้จะทำการหยุดการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องและดำเนินการตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ต่อไป การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ - ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจก๊าซ (Gas Detector) ปีละ 2 ครั้ง ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) การวิเคราะห์รายงานการตรวจวัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดจาก Analyzer Recording Alarm และหากพบว่ามีความเข้มข้นสูงผิดปกติ หรือมีแนวโน้มสูงขึ้น ให้ทำการวิเคราะห์และหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม	- โรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และบริเวณลานถังเก็บเรือของ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และ โรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ปีเตอร์ได้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราธรรม)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 74/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัชตอท จำกัด



EHIA 213137/SECOT

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	การฝึกอบรมพนักงาน - มีการฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีต่างๆ ที่มีการกักเก็บไว้และการแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของสารเคมีตามแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน การจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อรองรับการรั่วไหลของสารเคมี - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการกำจัดสารเคมีที่รั่วไหล ให้เหมาะสมกับชนิดของสาร โดยพิจารณาจากข้อมูลความปลอดภัยของสาร (Material Safety Data Sheet) - จัดทำข้อมูลการเก็บสารเคมีเป็นระยะ และมีการปรับปรุงให้ทันกับเหตุการณ์ปัจจุบัน - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมี เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือ เป็นต้น อย่างเพียงพอ และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัด - ออกแบบระบบการกักกัน (Dike) ของถังถังรองรับเก็บ VCM ในกรณีฉุกเฉิน (O-FA461B) ในบริเวณพื้นที่โครงการ และติดตั้งของถังเก็บ VCM (O-FA811D, E, F) บริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น API 2510 เป็นต้น	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พนักงานของถังเก็บของโรงงาน VCM 1 โรงงาน VCM 2 และถังเก็บกักบริเวณลานถังทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

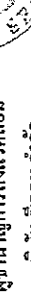
[illegible]

หมายเลข : ซีเคเอ็น ๓๕ คือ มาตราการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายในหลังการเปลี่ยนแปลงของระบบบัญชี โดยเลขหมายดังกล่าวจะแสดงถึงปีงบประมาณและเดือนที่ออก

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครฉัตรวาณิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกแอนด์เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 75/123
พฤษภาคม 2558

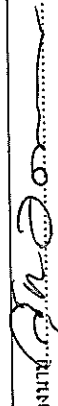
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีอีท จำกัด



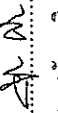
ตารางที่ 2 (ต่อ)

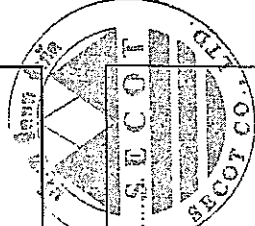
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ) ก. ไซยาไนด์และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ CHEWICAS PUBLIC COMPANY LIMITED	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีคั่นกันสำหรับถังเก็บกักที่อยู่บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 ดังนี้ • จัดให้มีคั่นกันปริมาณ 203 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นคั่นกันร่วมสำหรับรองรับถังเก็บกัก จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บก๊าซความดันต่ำที่ระเหยออกสู่ภายนอก และถังเก็บก๊าซความดันต่ำที่มีออกซิเจนที่ระเหยออกสู่ภายนอก โดยปริมาณคั่นกันสามารถรองรับปริมาณได้ถึงที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีคั่นกันปริมาณ 582.4 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถังเก็บกักเอทิลีนไดคลอไรด์เพื่อป้อนสู่ EDC Cracking Unit จำนวน 1 ถัง โดยปริมาณคั่นกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีคั่นกันปริมาณ 518.4 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถังเก็บกักเอทิลีนไดคลอไรด์ที่เกิดจากกระบวนการผลิต Oxidation และการนำเข้าจากถังเก็บกัก จำนวน 1 ถัง โดยปริมาณคั่นกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 500 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีคั่นกันปริมาณ 31.5 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถังเก็บกักโซดาไฟ จำนวน 1 ถัง โดยปริมาณคั่นกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 15 ลูกบาศก์เมตร	- ถังเก็บก๊าซสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม:  (นายสุชัย อัคราภาวณิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 76/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม:  (นางสาวสุนทรา ศิริพัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีแอลพี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

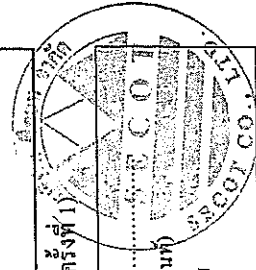
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	• จัดให้มีถังเก็บปริมาตร 134.6 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำที่เกิดจากของเสียที่ขึ้นของเหลว จำนวน 1 ถัง โดยปริมาตรดินถมสามารถรองรับปริมาตรของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 100 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีถังเก็บปริมาตร 292.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับน้ำที่เกิดจากกรอกไฮโดรคลอริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก จำนวน 2 ถัง โดยปริมาตรของแต่ละถังสามารถรองรับปริมาตรของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 250 ลูกบาศก์เมตร - จัดให้มีถังเก็บปริมาตรเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 2 ดังนี้ • จัดให้มีถังเก็บปริมาตร 947 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งขึ้นต้นกันร่วมสำหรับรองรับน้ำที่เกิดจากถังเก็บ ปริมาตร 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บแก๊สไวโนลิลไฮโดรไคลด์ (VCM Day Tank) โดยปริมาตรถังเก็บสามารถรองรับปริมาตรของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 905 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีถังเก็บปริมาตร 1.812 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นต้นกันร่วมสำหรับรองรับน้ำที่เกิดจาก EDC Cracking Unit ถังเก็บเอทธิลไดคลอไรด์ที่นำเข้าไปยังกับเอทธิลไดคลอไรด์ที่ได้จากหน่วย Oxyschlorination ถังเก็บเอทธิลไดคลอไรด์ที่เหลือจากการ	- อังเก็บถังสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลิลไฮโดรไคลด์ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม..... (นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 77/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม..... (นางสาวสุนทรา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด



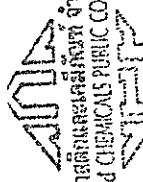
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	ทำปฏิกิริยา ถึงเก็บของเสียที่เป็นของเหลวชนิด Light Ends และ ถึงเก็บของเสียที่เป็นของเหลวชนิด Heavy Ends โดยปริมาณครั้นเกินความสามารถรองรับปริมาณของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 1,672 ลูกบาศก์เมตร - จัดให้มีคันกั้นปริมาตร 72 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถึงเก็บกักโซดาไฟ จำนวน 1 ถัง โดยปริมาตรคันกั้นสามารถรองรับปริมาตรของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 50 ลูกบาศก์เมตร - จัดให้มีคันกั้นปริมาตร 868 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นคันกั้นร่วมสำหรับรองรับถึงเก็บกักกรดไฮโดรคลอริกที่ความเข้มข้นร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก จำนวน 2 ถัง โดยปริมาตรคันกั้นสามารถรองรับปริมาตรของเสียที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 825 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีคันกั้นสำหรับถึงเก็บกักที่อยู่บริเวณนอกพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 และ VCM 2 ดังนี้ - จัดให้มีคันกั้นปริมาตร 2,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นคันกั้นร่วมสำหรับรองรับถึงเก็บกัก จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถึงเก็บกักความเข้มข้นที่จะระบายออกฉุกเฉินและถึงเก็บไวน์คอลลไรต์ โมโนเมอร์จากถึงสำรองสำหรับเก็บไวน์คอลลไรต์ โมโนเมอร์ จากถังอื่นที่มีปัญหา โดยปริมาตรคันกั้นสามารถรองรับปริมาตรของถึงที่มีขนาด	ถึงเก็บกักบริเวณ นอกพื้นที่กระบวนการ ผลิตของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



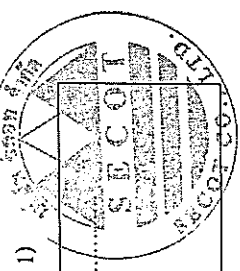
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริสุนทรานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัฐเอก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	ใหญ่ที่สุดคือ 2,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการมีการเก็บกักสารในถังไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาณที่ขออนุญาต - จัดให้มีคันกั้นสำหรับเก็บกักบริเวณด้านข้างที่ทำการเก็บกักของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดังนี้ • จัดให้มีคันกั้นปริมาณ 2,790 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นคันกั้นร่วมสำหรับรองรับถังเก็บกัก จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังเก็บไวน์กลลอสไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 และจากการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยปริมาณคันกั้นสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่มากที่สุดคือ 2,000 ลูกบาศก์เมตร • จัดให้มีคันกั้นปริมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นคันกั้นร่วมสำหรับรองรับถังเก็บกัก จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักไวน์กลลอสไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 และจากการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยปริมาณคันกั้นสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่มากที่สุดคือ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการมีการเก็บกักสารในถังไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาณที่ขออนุญาต • จัดให้มีคันกั้นปริมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถังเก็บกักไวน์กลลอสไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 และจากการนำเข้าจากต่างประเทศต่างประเภทยังคงจำนวน 1 ถัง โดยปริมาณคันกั้น	- ตั้งเก็บกักบริเวณด้านข้างที่ทำการเก็บกักของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

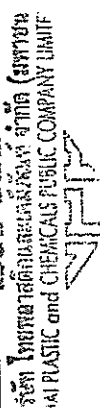
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขออนุญาตโครงการผลิตไวน์กลลอสไรด์-โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม..... (นายสุวิทย์ อัครวรารานิช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	รับรองจำนวนหน้า 79/123 พฤษภาคม 2558	ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีคอท จำกัด	
---	---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	สามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการมีการเก็บกักสาร ในถังไม่เต็ม - ร้อยละ 80 ของปริมาณถังที่ออกแบบ - จัดให้มีคันกันปริมาณ 14,100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับถังเก็บแก๊กลิควิดไดเอทิลที่ต่างในเส้นท่อ จำนวนต่างประเภท จำนวน 3 ถัง และจากผลิตภัณฑ์ที่ต่างในเส้นท่อ จำนวน 1 ถัง โดยปริมาณคันกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 5,000 ลูกบาศก์เมตร - จัดให้มีคันกันปริมาณ 10,538 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับถังเก็บแก๊กลิควิดไดเอทิล 1,233 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งเป็นคันกันร่วม โดยปริมาณคันกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 10,000 ลูกบาศก์เมตร - จัดให้มีคันกันปริมาณ 11,233 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งเป็นคันกันร่วม สำหรับรองรับถังเก็บแก๊กลิควิดไดเอทิล 1,233 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งเป็นคันกันร่วมต่างประเภท จำนวน 2 ถัง โดยปริมาณคันกันสามารถรองรับปริมาณของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 10,000 ลูกบาศก์เมตร		- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

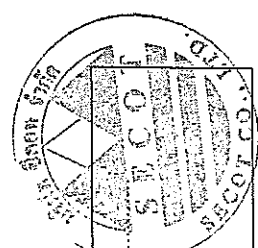
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตราที่ใช้ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขอยกเว้นการผลิตไวน์ดิลโลไรด์ โมโนเมอร์ ของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 AI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

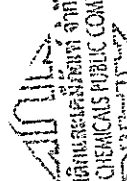
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัครวรารณกิจ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 80/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนิษา ศิริพัฒน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอน จำกัด



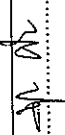
ตารางที่ 2 (ต่อ)

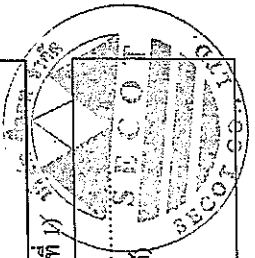
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)  บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนฉุกเฉินรองรับกรณีรั่วไหล - ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินทันที หากมีการรั่วไหลของสารเคมีเกิดขึ้น และทำการซ่อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงเป็นประจำทุกปี (ส่งผลการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานภายนอกในแต่ละระดับตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของจังหวัดระยอง ดังแสดงในรูปที่ 7 และแผนฉุกเฉินดังแสดงในรูปที่ 8) โดยแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ • ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ - เป็นภาวะฉุกเฉินที่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน/โรงงานใกล้เคียง และสามารถควบคุมได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน ในกรณีที่เกิดภัยแล้วจำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากภายนอก Emergency Manager ก็สามารถประกาศภาวะฉุกเฉินในระดับถัดไปได้ • ระดับที่ 1 - เป็นภาวะฉุกเฉินที่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน/โรงงานใกล้เคียง แต่การควบคุมภาวะฉุกเฉินต้องความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกข้างเคียง ภายใน Complex หรือหน่วยงานราชการใกล้เคียงนอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน ภาวะฉุกเฉินในระดับนี้อ่อนไหวให้เฉพาะที่ระดับเพลิงและบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ได้เท่านั้น	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

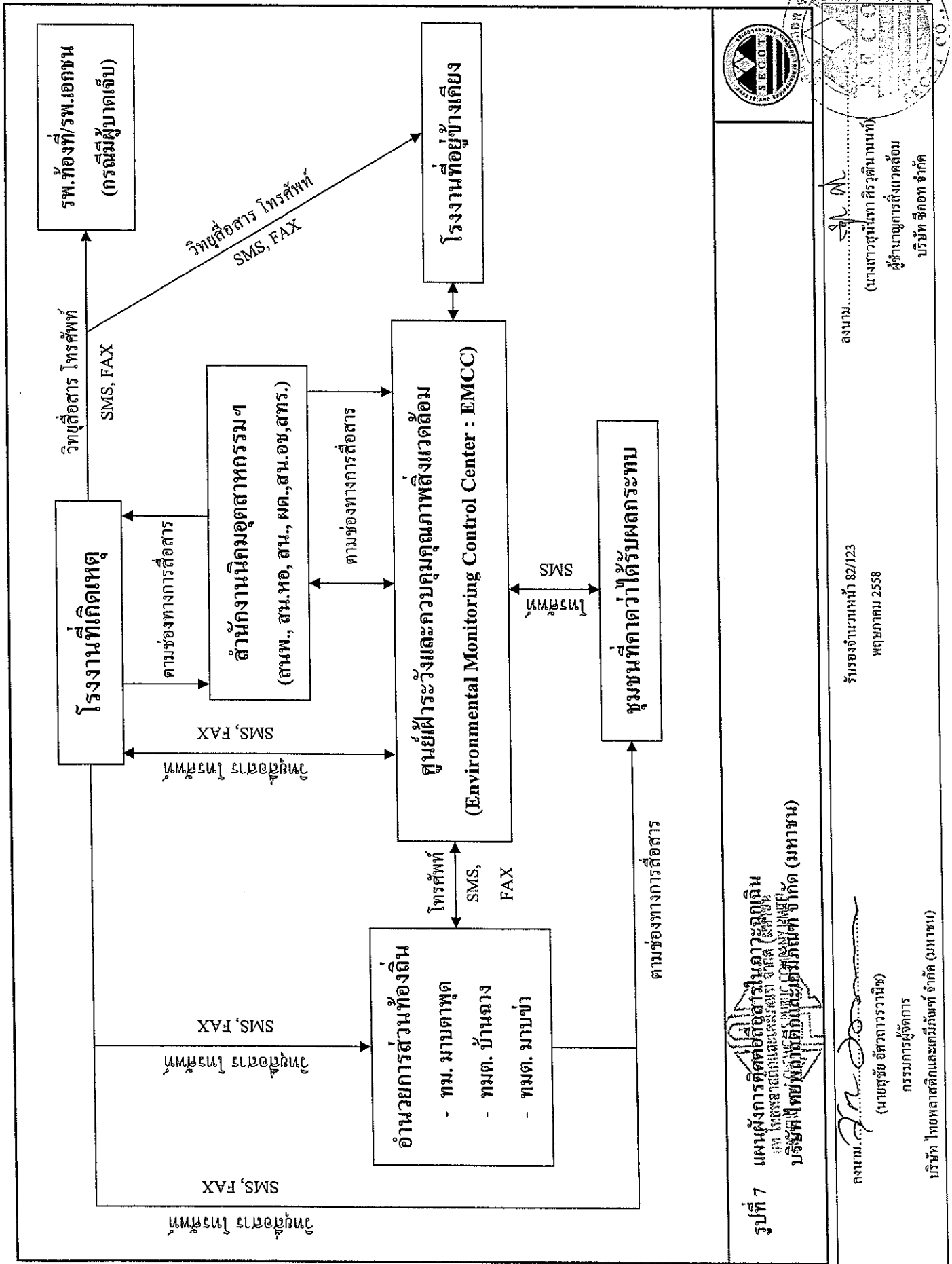
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยักสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 และโครงการครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1)

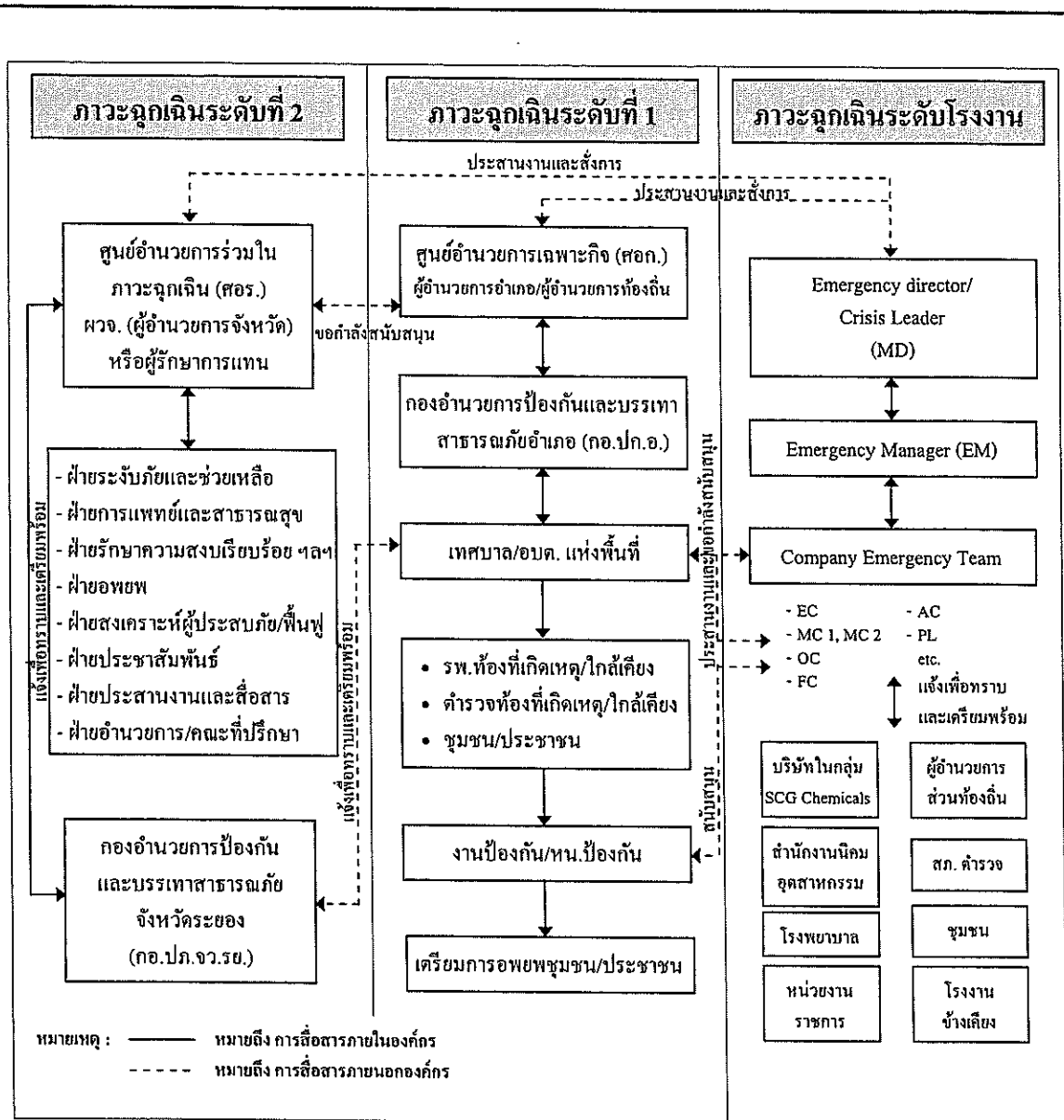
ลงนาม, 
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 81/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม, 
(นางสาวสุนิษา ศิริพัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีคอต จำกัด







ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงานและสามารถควบคุมได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน โดยยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน / โรงงานใกล้เคียง

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงานและไม่สามารถควบคุมได้ภายในโรงงาน ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือโรงงานข้างเคียง แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน / โรงงานใกล้เคียง

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงานและไม่สามารถควบคุมได้ภายในโรงงาน ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหรือโรงงานข้างเคียง และอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมจนถึงขั้นต้องอพยพ

รูปที่ 8 แผนฉุกเฉิน 3 ระดับ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC AND CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.



ลงนาม
(นายพิชัย อัครถาวรวานิช)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

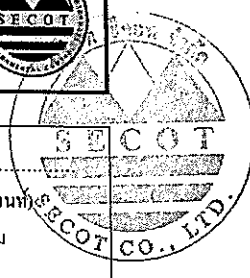
รับรองจำนวนหน้า 83/123

พฤษภาคม 2558

ลงนาม
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

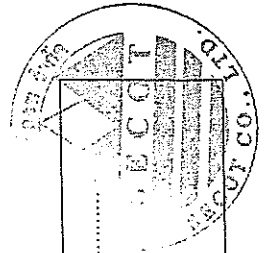
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	- ระดับที่ 2 - เป็นภาวะฉุกเฉินระดับใหญ่สุดที่มีแนวโน้มจะลุกลามต่อไปได้ รวมถึงการรั่วไหลของสารต่างๆ ที่ขยายผลกระทบต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมจนถึงขั้นต้องอพยพ Emergency Manager ต้องประเมินและวินิจฉัยสถานการณ์เพื่อแจ้งต่อ Emergency Director (ED) ของบริษัทฯ และ Emergency Center ระดับจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทางโทรศัพท์ หมายเลข (038) 683930 หรือทางวิทยุ VHF 162.800 MHz โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง กำหนดให้แผนพื้นที่ฉุกเฉินบังคับให้เหตุการณ์ จังหวัดระยองฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันเหตุการณ์เหตุเข้า โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - หากเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากบริษัท ทางบริษัทฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น - กำหนดให้มีการบริหารจัดการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน - ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีแก่ชุมชน โดยเฉพาะอันตราและผลกระทบจากสารเคมี	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ ผู้รับผิดชอบ/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลิเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

นายสุชัย อัคราวรรณิช
 (นายสุชัย อัคราวรรณิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 84/123
 พฤษภาคม 2558

นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ติคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

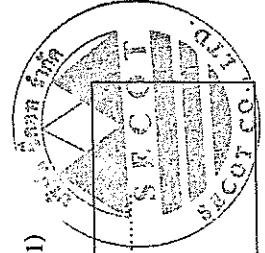
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	มาตรการความปลอดภัยของถังและท่อ HCl - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ เพื่อลดก๊าซ HCl ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากถังเก็บ และป้องกันการแพร่กระจายไปสู่ชุมชน เพื่อลดระยะทางการแพร่กระจายให้น้อยกว่า 1,700 เมตร - ตรวจสอบท่อ HCl ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อควบคุมและใส่ประวัง และเปลี่ยนท่อไฮโดรเจนคลอไรด์ใหม่ทุก 10 ปี เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฮโดรเจนคลอไรด์ - ติดตั้งระบบวาล์วปิดอัตโนมัติกรณีเกิดการรั่วไหลที่ท่อขาออกจากถัง Liquid HCl โดยผู้เชี่ยวชาญ - ตรวจสอบความหนาของท่อถัง Liquid HCl โดยผู้เชี่ยวชาญภายนอก ทุก 1 ปี มาตรการความปลอดภัยของถัง VCM ชนิด Earth Cover Tank (ECT) - ออกแบบถัง VCM เป็น Cylindrical Tank โดยก่อสร้างบนฐานคอนกรีตระดับพื้นดินแบบ Double Containment โดยมีเขื่อนคอนกรีต (Dike) ล้อมรอบถัง และปกคลุมด้วยดินที่ด้านบนของถังเพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก โดยเนินดินจะช่วยป้องกันการเกิดการลุกไหม้ - อย่างรุนแรงของการเหลว (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion: BLEVE) และแผ่นคอนกรีตที่อยู่ระหว่างถังจะช่วยป้องกัน	- โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2 - โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 1	- ดำเนินการเสร็จภายใน 2 ปีหลังจากได้รับใบอนุญาต - ตลอดระยะดำเนินการ - ดำเนินการเสร็จภายใน 2558 - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 85/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริดินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิโก้ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

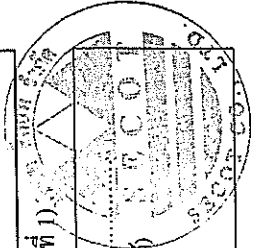
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	แรงดันจากการระเบิด ซึ่งจะช่วยป้องกันการลุกติดไฟอย่างต่อเนื่อง (Domino Effect) โดยได้อ้างอิงตามมาตรฐานต่างๆ ดังนี้ 1) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME Code Case N284 และ API Standard 650 โดยบริษัทฯ จะใช้ฉบับปรับปรุงล่าสุดเป็นมาตรฐานในการออกแบบ 2) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII, 1986 "Pressure Vessel" โดยบริษัทฯ จะใช้ฉบับปรับปรุงล่าสุดเป็นมาตรฐานในการออกแบบ 3) ผ่านการตรวจสอบและทดสอบตามมาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section V, 1986 "Non Destructive Examination" โดยบริษัทฯ จะใช้ฉบับปรับปรุงล่าสุดเป็นมาตรฐานในการออกแบบ 4) ทำการเชื่อมตามมาตรฐาน ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX, 1986 "Welding and Brazing Qualifications" โดยบริษัทฯ จะใช้ฉบับปรับปรุงล่าสุดเป็นมาตรฐานในการออกแบบ - ออกแบบให้มีอุโมงค์สำหรับท่อ VCM ขาเข้าและขาออก พร้อมทั้งระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบอัตโนมัติทั้งชนิด Gas Chromatography และชนิด Combustible Gas Detector อย่างละ 1 ชุดต่อถัง รวมทั้งหมด 4 ชุด ต่อ 2 ถัง เพื่อให้สะดวกในการดูแลและตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมทั้งกำหนดให้ตรวจสอบเข้าปรัญญา Gas Chromatography และ Combustible Gas Detector ตามแผนที่กำหนด	- โรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม..... (นายพิษณุ อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

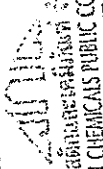
รับรองจำนวนหน้า 86/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม..... (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซิโก้ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

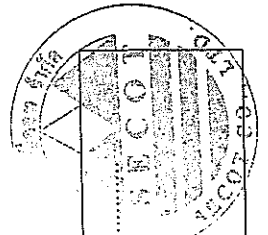
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	- ตรวจสอบ Fugitive Emission บริเวณเวลาหัวและหน้าแปลนเป็นประจำทุกปี - ตรวจสอบ Internal Inspection (ความหนาของถัง) ทุก 1 ปี - ตรวจสอบ Internal Inspection ทุก 5 ปี - ตรวจสอบ Leak Test ทุก 5 ปี - กำหนดวิธีปฏิบัติงานในการเฝ้าหากเกิดการรั่วไหลของ VCM โดยจะดำเนินการหยุดส่ง VCM เข้าถึงที่เกิดการรั่วไหล และส่งไปเก็บยังถังสำรองหรือถังที่ว่างถึงขั้นทันที ทั้งนี้ ระบบท่อส่งสาร VCM จะออกแบบให้ส่งต่อถึงกันทุกใบ - กำหนดวิธีปฏิบัติงานก่อนเริ่มการซ่อมบำรุง ได้แก่ การแยกระบบ (Isolation) การเป่าไล่สาร VCM ด้วยไนโตรเจนไปที่เตาเผา (Purging) จนกระทั่ง เหลือ Residual VCM ต่ำกว่า 1 ppm และปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานในสถานที่อับอากาศ - กำหนดวิธีปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มการใช้ถังที่ทำการซ่อมบำรุงแล้ว โดยมีการตรวจสอบแรงดัน การเป่าไล่ออกซิเจนด้วยไนโตรเจนจนปริมาณออกซิเจนในถังต่ำกว่า 3% ก่อนเริ่มนำ VCM เข้าสู่ถัง	- โรงงาน VCM 1 - โรงงาน VCM 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 AI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

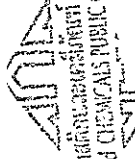
รับรองจำนวนหน้า 87/123
 พฤษภาคม 2558

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	มาตรการความปลอดภัยของถังสำหรับเก็บก๊าซ VCM ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน คือ ถัง O-FA461B ถึงถังก๊าซที่ระบายออกในภาวะฉุกเฉิน คือ ถัง O-FA461A ถึง M-FA702A และถัง O-FA702B ถังสำรองสลับใช้ในช่วงที่มี Inspection ถึง VCM ถังอื่น คือ ถัง M-FA1721A และถัง M-FA1721B - ตรวจสอบ Fugitive Emission บริเวณวาล์วและหนาแปลนเป็นประจำทุกปี - ตรวจสอบ Internal Inspection (ความหนาของถัง) ทุก 1 ปี - ตรวจสอบ Internal Inspection ทุก 5 ปี - ตรวจสอบ Leak Test ทุก 5 ปี - จัดให้มีระบบการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของ VCM ใน Chromatography เพื่อตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของ VCM ในพื้นที่ถัง VCM ในหน่วย ppm - จัดให้มีระบบการตรวจวัดการรั่วไหลของ VCM ชนิด Combustible Gas Detector เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของ VCM ในพื้นที่ถัง VCM ในหน่วย %LEL มาตรการด้านความปลอดภัยของถังขนส่งไฮโดรเจนและโพรพิลีนที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มีดังนี้ - มาตรการด้านการออกแบบทางวิศวกรรม • ออกแบบและทดสอบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนและโพรพิลีน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI (American National Standards Institute)	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พื้นที่ถัง VCM - พื้นที่ถัง VCM - บริเวณท่อขนส่งไฮโดรเจนและโพรพิลีนที่ก่อสร้างขึ้นใหม่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

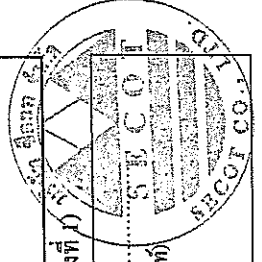

 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 1 PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณวิทย์)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 88/123
 พฤษภาคม 2558

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

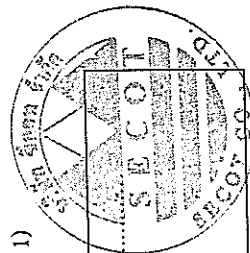
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	- ออกแบบท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน โดยใช้วัสดุที่เป็น Carbon Steel และออกแบบความดันที่ 41 kg/cm² และอุณหภูมิ 40°C ในภาวะปกติจะมีค่าความดันที่ 8.8 kg/cm² และอุณหภูมิ 40°C ทดสอบการรับแรงดันของท่อโดยใช้วิธี Hydrostatic Test ที่ความดันประมาณ 62 kg/cm² (1.5 เท่าของค่าออกแบบ) และมี Flow Meter เพื่อควบคุมอัตราการไหลในการขนส่ง โดยจะมีระบบวาล์วเปิดปิดอัตโนมัติ (On-Off Valve) ที่มีการส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมของโรงงาน VCM 2 เพื่อป้องกันการปลดปล่อยเกิดขึ้นในการดัดเย็บระบบเมื่อเกิดความผิดปกติหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในระบบท่อขนส่ง ซึ่งวาล์วจะปิดอัตโนมัติที่ความดันสูงกว่า 10.5 kg/cm² เพื่อป้องกันการเกิด Overpressure และความดันต่ำกว่า 7 kg/cm² เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของสารจากระบบการผลิตกลับเข้าสู่ท่อส่ง และมีมาตรวัดความดันแรงดัน (Safety Valve) เป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยติดตั้งวาล์วระบบแรงดันสูงกว่า 11 kg/cm² เพื่อป้องกันการเกิด Overpressure จนทำให้เกิดความเสียหายกับท่อส่ง • ออกแบบท่อขนส่งไฮโดรเจนโดยใช้วัสดุเป็น Stainless Steel 304 และออกแบบความดันภายในท่อที่ 45 kg/cm² และอุณหภูมิ 40°C ทดสอบการรับแรงดันของท่อโดยใช้วิธี Hydrostatic Test ที่ความดันประมาณ 68 kg/cm² (1.5 เท่าของค่าออกแบบ) และมี Flow Meter	- บริเวณท่อขนส่งไฮโดรเจนและไฮโดรไฟฟีนที่ก่อสร้างขึ้นใหม่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวารานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 89/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

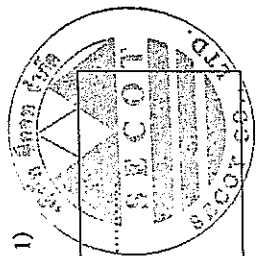
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ)	เพื่อควบคุมอัตราการไหลในการขนส่ง โดยจะมีระบบวาล์วเปิดปิด (On-Off Valve) ที่มีการส่งสัญญาณ ไปที่ห้องควบคุมของโรงงาน VCM 2 การควบคุมการขนส่งดำเนินการโดยเปิด-ปิดวาล์วตามเวลาที่กำหนด ซึ่งหากมีการขนส่งเกินจากเวลาที่ระบุไว้ คือ 120 นาที วาล์วจะปิดอัตโนมัติเพื่อป้องกันไฟไหม้ ไฟลั่นถ่านออกจากรถบรรทุก และมีการติดตั้งวาล์วระบบแรงดัน (Safety Valve) เป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยในกรณีที่มีความดันในถังสูงเกินกว่า 45 kg/cm² เพื่อป้องกันการเกิด Overpressure จนทำให้เกิดความเสียหายกับท่อขนส่ง - มาตรการควบคุมและเฝ้าระวัง - กำหนดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) ระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนและไฟไหม้ไฟลั่น ในส่วนที่อยู่ภายในโครงการฯ โดยการตรวจสอบการรั่วไหลของแนวท่อดำวยตา (Visual Inspection) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และการสุ่มวัดความหนาของเส้นท่อ (Random Thickness Measurement) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนการตรวจสอบอื่นๆ ตามมาตรฐาน API 570 ที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก โครงการฯ จะว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญภายนอก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณท่อขนส่งไฮโดรเจนและไฟไหม้ไฟลั่นที่ก่อสร้างขึ้นใหม่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขงการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

รับรองจำนวนหน้า 90/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวราภิรมย์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

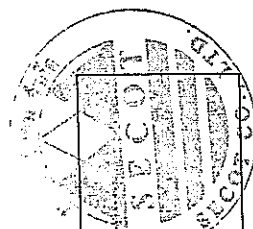
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สารเคมี (ต่อ) - มาตรการควบคุมและเฝ้าระวัง กรณีท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนหรือท่อส่งไฮโดรเจนเกิดการรั่วไหล ระบบควบคุมจะส่งเสียงสัญญาณเตือนความดันในท่อต่ำให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องควบคุมของโรงงาน VCM 2 ในขณะที่วาล์วเปิดปิดอัตโนมัติ (On-Off Valve) จะปิดโดยอัตโนมัติเพื่อจำกัดปริมาณการรั่วไหลทันที ซึ่งโครงการจะแจ้งให้บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) หรือบริษัท รอยของโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) พิจารณาเพื่อยืนยันว่าวาล์วเปิดปิดอัตโนมัติ (On-Off Valve) ของต้นทางส่ง BIG หรือ ROC ได้รับโดยอัตโนมัติแล้ว จากนั้นผู้ปฏิบัติงานปิดวาล์ว (Block Valve) เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของก๊าซไฮโดรเจนหรือก๊าซไฮโดรเจนเพิ่มผ่านวาล์วเปิดปิดอัตโนมัติ (On-Off Valve) และในการที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับสัญญาณแจ้งเตือนความดันในท่อต่ำแล้ววาล์วเปิดปิดอัตโนมัติ (On-Off Valve) ของส่งบริษัทใดบริษัทหนึ่งไม่ทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปิดวาล์ว (Block Valve) ทันที ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามคู่มือแผนฉุกเฉินของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด		- บริเวณท่อขนส่งไฮโดรเจนและไฮโดรเจนที่ก่อสร้างขึ้นใหม่	- ตลอดระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ - บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

รับรองจำนวนหน้า 91/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครถาวรวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 สุขภาพของพนักงาน	- ในกรณีพบว่าผลตรวจสุขภาพของพนักงานมีความผิดปกติ บริษัทฯ ต้องหาสาเหตุว่ามีต้นเหตุจากการทำงานหรือไม่ และต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ - จัดทำรายงานตามแบบรายงานสารเคมีอันตราย (สอ.1-สอ.4) ร่วมมือกันระหว่างกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม และโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดแผนในด้านสาธารณสุขในระยะยาว และเก็บรวบรวมข้อมูลกำหนดแผนโรครทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเป็นประจำ - ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการถ่ายสารเร่ง-ปฏิกิริยา สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมอย่างเคร่งครัด - ศึกษาและวิเคราะห์อุบัติเหตุอย่างละเอียด เช่น แผนกที่มีโอกาสจะเกิดอุบัติเหตุสูง สาเหตุ หรือวิธีที่จะได้รับอันตราย เป็นต้น เพื่อหาแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างเหมาะสม - ให้พนักงานมีส่วนร่วมมากขึ้น ในการแก้ไขปัญห เพื่อลดอุบัติเหตุ เช่น การสำรวจสภาพการทำงานที่ปลอดภัย การรณรงค์การใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริเวณกระบวนการผลิต - บริเวณที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7.4 อุบัติเหตุ	- จัดให้พื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่โครงการ (ยกเว้นพื้นที่ก่อสร้าง) และจัดทำโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ที่มีคุณสมบัติป้องกันมลพิษ (แผนผังพื้นที่สีเขียวแสดงในรูปที่ 9)	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

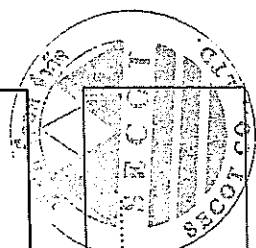
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนลลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

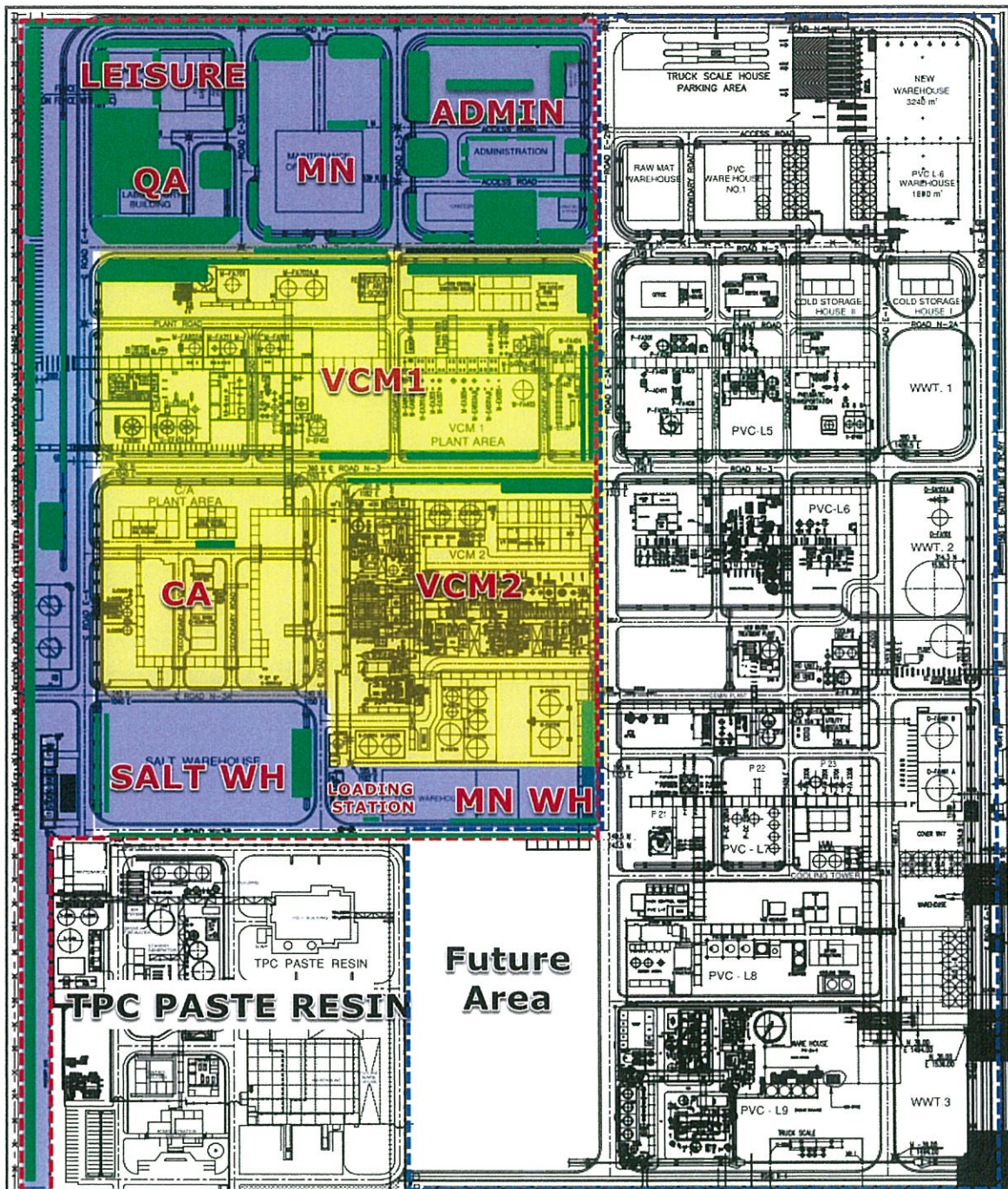
ลงนาม..... (นายสุชัย อัคราวานิช)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

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

รับรองจำนวนหน้า 92/123
พฤษภาคม 2558





หมายเหตุ : ใช้ระบบบัพัคน้ำเสียร่วมกับโครงการผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์

VCM 1, VCM 2 หมายถึง โรงงานผลิตโพลีไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์
โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2

CA หมายถึง โรงงานผลิตคลอรีน-อัลคาไลน์

QA หมายถึง พื้นที่หน่วยวิเคราะห์คุณภาพ

MN หมายถึง พื้นที่หน่วยซ่อมบำรุง

ADMIN หมายถึง พื้นที่อาคารกลาง

LEISURE หมายถึง พื้นที่สันทนาการ

SALT WH หมายถึง โรงเก็บเกลือ

MN WH หมายถึง โรงเก็บอะไหล่ของหน่วยซ่อมบำรุง

LOADING STATION หมายถึง พื้นที่ขนถ่ายรถเกลือ

พื้นที่นอกกระบวนการผลิตของโครงการ

พื้นที่ในกระบวนการผลิตของโครงการ

แนวเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

แนวเขตพื้นที่ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ พื้นที่โรงงาน
โพลีไวนิลคลอไรด์ พื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ พื้นที่โรง
ปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) พื้นที่โรงบำบัดน้ำเสีย
(Wastewater Treatment Plant) และพื้นที่ว่างที่ไม่ได้ใช้งาน

พื้นที่สีเขียว

รูปที่ 9 ผังพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครถาวรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 93/123
พฤษภาคม 2558

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



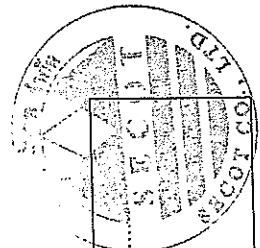
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม - เปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และอธิบายถึงวิธีการเก็บตัวอย่างโดยส่งเข้าไปให้ชุมชนได้รับทราบ และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนได้รับทราบเป็นประจำทุกเดือน - มีการแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมผ่านโครงการขง ชาว-ดาวเดี่ยว ที่ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และชุมชน เป็นประจำทุก 3 เดือน - แจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับชุมชน กนอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบเป็นประจำทุกปี - กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนและประชาชนผ่านช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับโครงการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1)

ลงนาม : 
 (นายสุชัย จิตกhit)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม : 
 (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท จิตกhit จำกัด

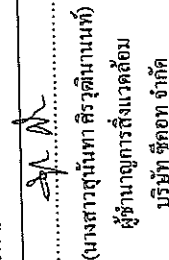


ตารางที่ 2 (ต่อ)

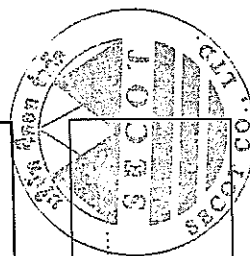
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ) จัดทำแผนตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร่องรอยด้านสิ่งแวดล้อม โดยตรงของข้อเท็จจริง มาตรการแก้ไขและติดตามตรวจสอบ สรุปและรายงานผลต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน (แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 10) กำหนดให้รถเข้าของบริษัทฯ เช่น รถรับส่งพนักงาน รถรับจ้าง รังจระเขยของไปกรุงเทพฯ เป็นต้น เป็นรถยนต์ที่จดทะเบียนใน จัหวัดระยอง และเข้าจากชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และสนับสนุนให้รถยนต์ส่วนบุคคลของบริษัทฯ จดทะเบียนใน จัหวัดระยอง ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง และเปิด โอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ตามแผนงาน ของโครงการ “ธงขาว ดาวเขียว” เพื่อลดความวิตกกังวล พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการฯ และลด ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง การประชาสัมพันธ์ความร่วมมือจากพนักงานให้จดทะเบียนรถยนต์ส่วนบุคคลที่จัหวัดระยอง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร่องรอยด้านสิ่งแวดล้อม โดยตรงของข้อเท็จจริง มาตรการแก้ไขและติดตามตรวจสอบ สรุปและรายงานผลต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโรงงาน (แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 10) กำหนดให้รถเข้าของบริษัทฯ เช่น รถรับส่งพนักงาน รถรับจ้าง รังจระเขยของไปกรุงเทพฯ เป็นต้น เป็นรถยนต์ที่จดทะเบียนใน จัหวัดระยอง และเข้าจากชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และสนับสนุนให้รถยนต์ส่วนบุคคลของบริษัทฯ จดทะเบียนใน จัหวัดระยอง ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง และเปิด โอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ตามแผนงาน ของโครงการ “ธงขาว ดาวเขียว” เพื่อลดความวิตกกังวล พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการฯ และลด ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง การประชาสัมพันธ์ความร่วมมือจากพนักงานให้จดทะเบียนรถยนต์ส่วนบุคคลที่จัหวัดระยอง	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	ตลอดระยะดำเนินการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	ผู้รับผิดชอบ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 นายสุชัย อัครวราวนิช
 กรรมการผู้จัดการ

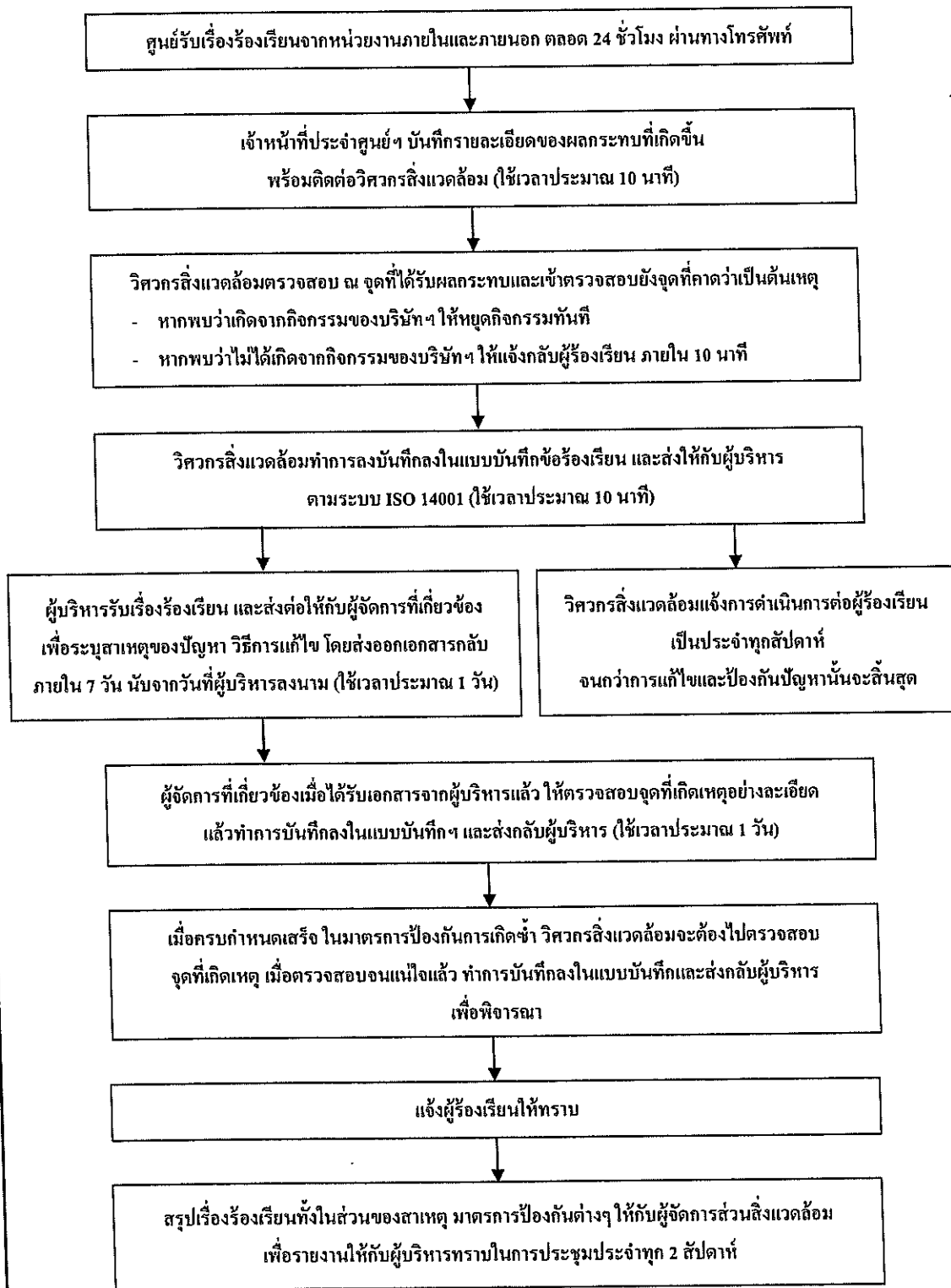
หมายเหตุ : บิดเห็นได้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยการกักเลี้ยงการผลิตไวโนลคลอไรด์ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)


 (นางสาวสุเมธ ธีรธรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซิโคล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 95/123
 พฤษภาคม 2558



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



รูปที่ 10 แผนผังแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

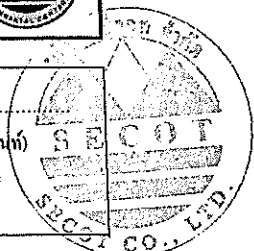


ลงนาม.....
(นายสุชัย อัสถรรววานิช)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 96/123
พฤษภาคม 2558

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

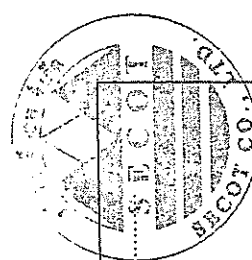


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. เศรษฐกิจ-สังคม	- สนับสนุนด้านการศึกษาในท้องถิ่น เช่น การรับนักเรียนที่เรียน การมอบสื่อการเรียนการสอน การทำคู่มือแนะนำแนวทาง การศึกษา การจัดกิจกรรมงานที่ TPC และนักเรียนที่ท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อเพิ่มศักยภาพของนักเรียน นักศึกษา ให้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม - สนับสนุนและส่งเสริมอาชีพของชุมชน เช่น การซื้อผลิตภัณฑ์และอาหารจากชุมชน การเช่ารถ การจ้างก่อสร้าง การปลูกและแปรรูปกล้วยเป็นผลิตภัณฑ์จากชุมชน เป็นต้น - จัดให้มีโครงการสายสัมพันธ์กับตลาด เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ และชุมชน และการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยมีการประชุมและร่วมกันทำกิจกรรมระหว่างเทศบาล ชุมชนมาบตาพุด และบริษัทฯ เช่น โครงการพัฒนาทัศนกระชับที่หนองแฟบให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น - จัดแพทย์ทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ร่วมกับสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตรวจสุขภาพให้กับชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมเก็บแจ้งผลการตรวจสุขภาพ วิธีการป้องกัน และการดูแลสุขภาพ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 (นายสุชัย อัครวราวิทย์)
 กรรมการผู้จัดการ

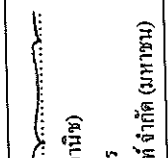
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา สิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธิคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

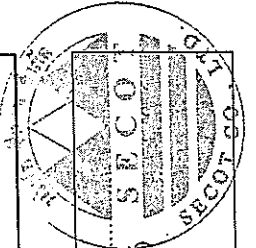
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- จัดทำแผนดำเนินการให้ข้อมูลชนิดของสารเคมีและความเป็นอันตราย รวมถึงแนวทางการดูแลสุขภาพให้กับสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด เจ้าหน้าที่แพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โรงพยาบาลบ้านฉาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลวัดเขาคีรี ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นประจำทุกปี เช่น กิจกรรมงานปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ประเพณีทำบุญข้าวหลาม เป็นต้น	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
11. สุขภาพอนามัย/สาธารณสุข	- สนับสนุนอุปกรณ์การรักษาสภาพ หรือป้องกันมลพิษ ให้กับประชาชนในชุมชน ผ่านเทศบาลเมืองมาบตาพุด - สนับสนุนงบประมาณให้แก่ชุมชนในการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งสนับสนุนการตรวจสุขภาพและการรักษาพยาบาลแก่ผู้สูงอายุในพื้นที่ - สนับสนุนนโยบายภาครัฐ/หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ในด้านการเฝ้าระวังและดูแลสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดหาแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อตรวจสุขภาพของประชาชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง รายงานผลการตรวจสุขภาพให้สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ประกอบการเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพชุมชน เป็นต้น	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)


 (นายสุชัย อธิ์ถาวรนิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

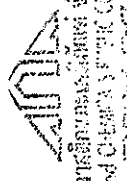

 (นายสุชัย อธิ์ถาวรนิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 98/123
 พฤษภาคม 2558

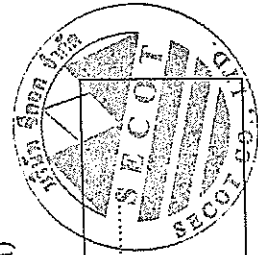
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนเมตต์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธิคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย/สาธารณสุข (ต่อ) 	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสุขภาพของผู้ประสบอุบัติเหตุจากสารเคมี - จัดทำแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังสุขภาพในประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ เด็ก ผู้พิการ และผู้ที่เจ็บป่วยเรื้อรัง - จัดให้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพที่แสดงถึงปัญหาและความเสี่ยงด้านสุขภาพ ที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมและที่เกี่ยวข้องกับสาร EDC และ VCM ในเขตพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และสุขภาพ และทำการศึกษาอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งนำผลการศึกษามาปรับปรุง - สนับสนุนวัสดุครุภัณฑ์ทางการแพทย์และอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาล (ศูนย์พิษวิทยา) โรงพยาบาลมาบตาพุดและศูนย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำหรับการรักษา พื้นฟูสุขภาพ ตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนใช้สำหรับการป้องกันและแก้ไข และการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน - จัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนดลอสไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



รับรองจำนวนหน้า 99/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นายสุชัย อิศวาวราวนิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา สิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอต จำกัด

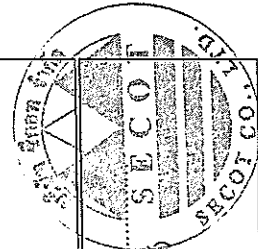
ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โรงงานผลิตไวน์กลอสโรโตโมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการ
ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ
โครงการขยายกำลังการผลิตไวน์กลอสโรโตโมโนเมอร์ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1))

ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (1) ตรวจวัดแบบตรวจวัด (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดง ในรูปที่ 11)	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซคลอรีน (Cl₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- PM-10 : Gravimetric Method - TSP : Gravimetric Method - NO₂ : Chemiluminasscent NO/NO₂ Analyzer - HCl : Sorbent Tube/Air Sampling Pump - Cl₂ : Absorbing/Air Sampling Pump - ความเร็วและทิศทางลม : Wind-Vane Anemometer	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - บ้านหนองเพน - โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร (เก่า)	- ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

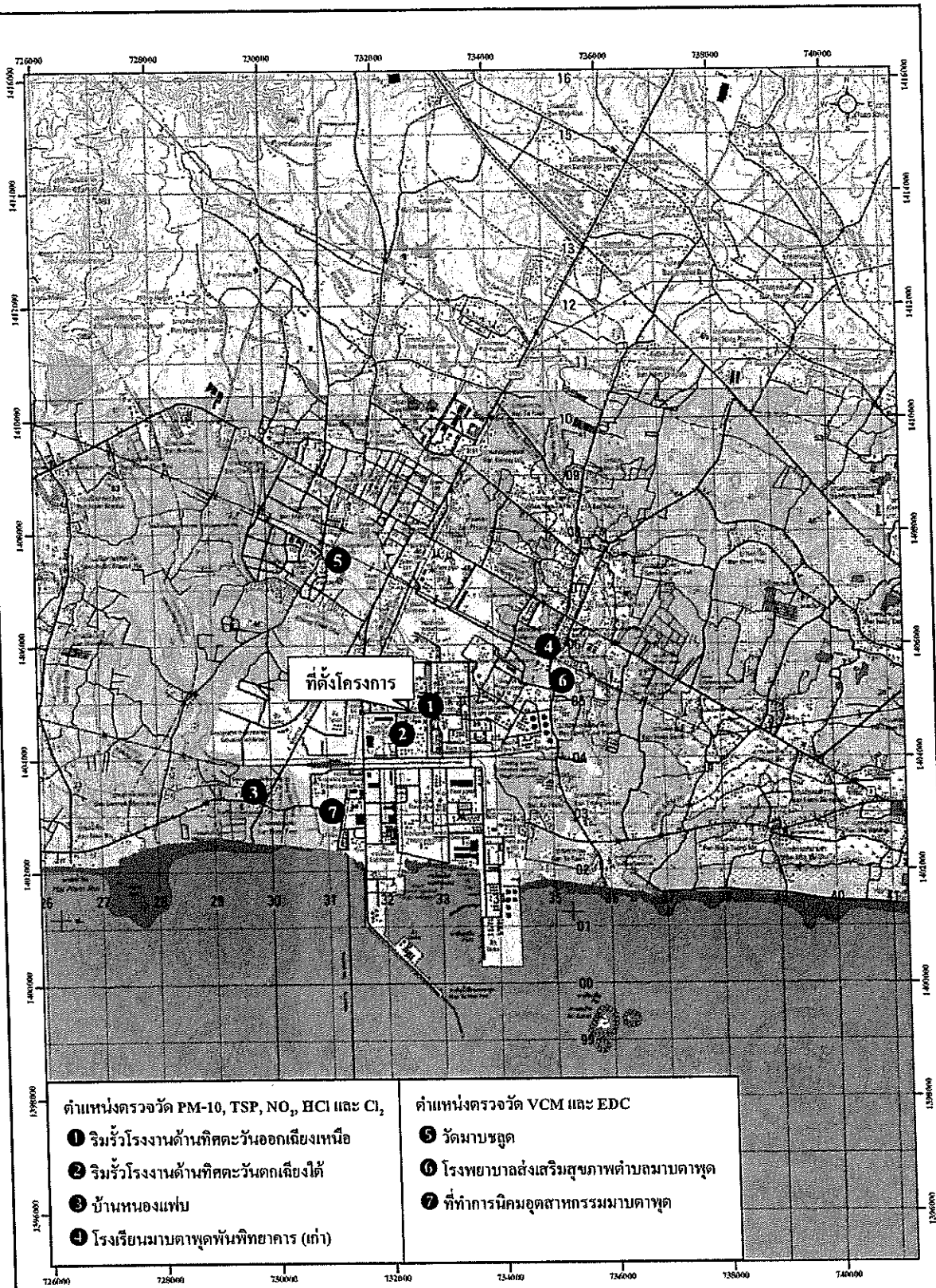
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
กรมการผู้จัดการ



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 100/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุโณทา สิริวัฒนานนท์)
ผู้แทนลูกค้าสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคोट จำกัด



รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC AND CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.



ลงนาม.....

(นายสุชัย อัครวารวานิช)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 101/123

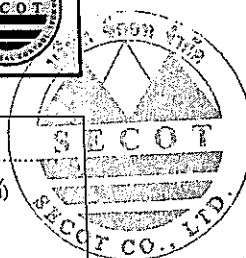
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา สิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

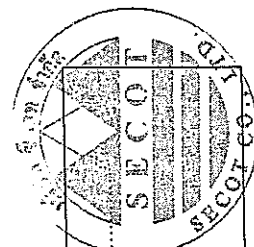
บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ) (1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) - เอธิลีนไดคลอไรด์ (EDC)	- VCM, EDC : U.S. EPA Compendium Method TO-14A, GC หรือ U.S. EPA Compendium Method TO-15, GC-MS หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- วัดแบบจุด - บ้านหนองแฟบ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตาพูด - ที่ทำการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม	- เดือนละ 1 ครั้ง และ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
(2) ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) - เอธิลีนไดคลอไรด์ (EDC)	- HCl : HCl Detector - Cl ₂ : Cl ₂ Detector - VCM : VCM Detector - EDC : EDC Detector หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- รั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ตลอดเวลาแบบต่อเนื่อง	
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 12)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- NO _x : U.S. EPA Method 7/E หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Cracker • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

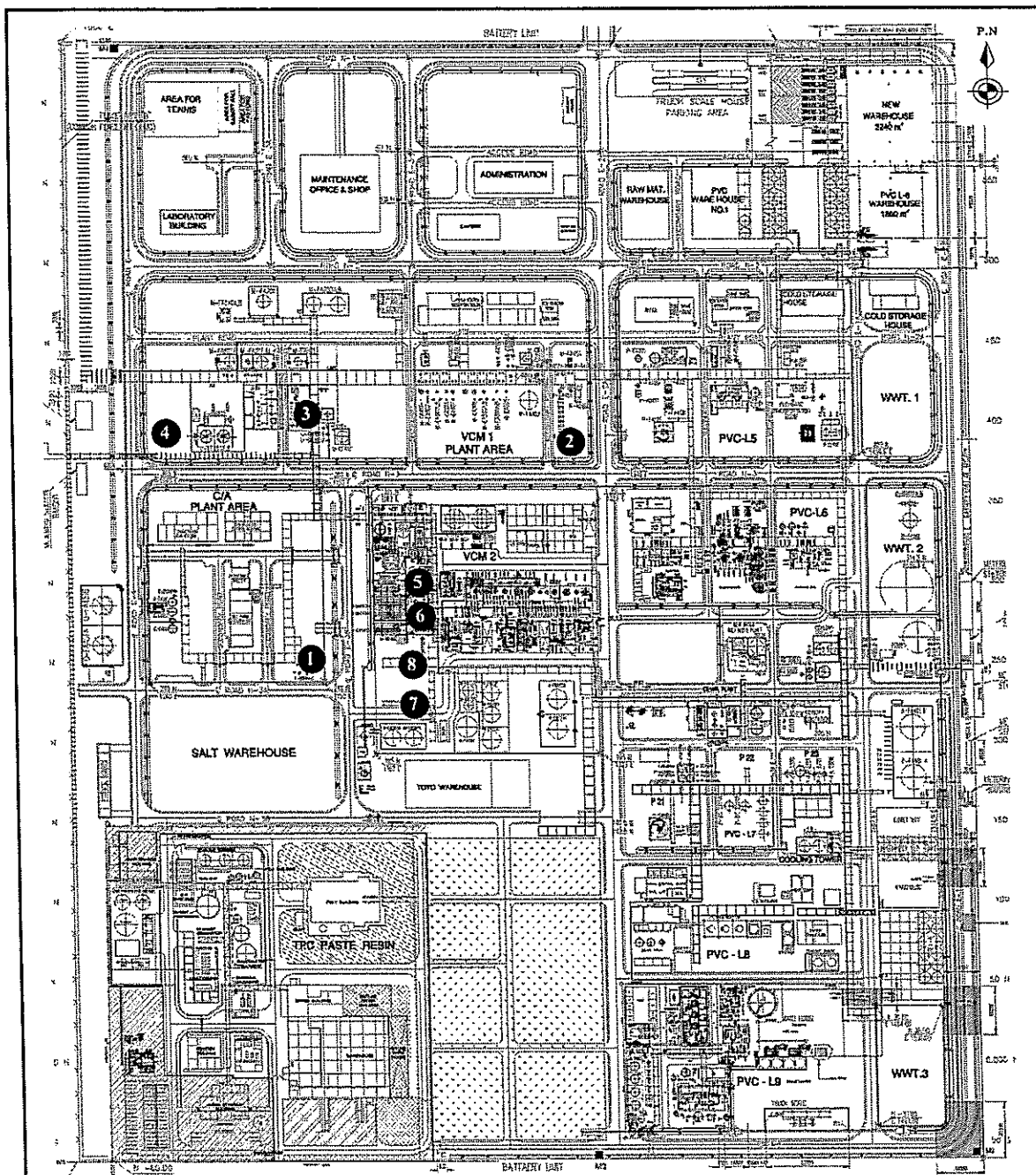
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติมภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 102/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุวิมล ศรีวัฒนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอก จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด

โรงงานผลิตคลอร์-อัลคาไลน์

- ① Final Gas Absorber

โรงงาน VCM 1

- ② Cracker
③ Incinerator 1A
④ Incinerator 1B

โรงงาน VCM 2

- ⑤ Cracker 2A
⑥ Cracker 2B
⑦ Incinerator 2A
⑧ Incinerator 2B

รูปที่ 12 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

บริเวณโรงงานผลิตคลอร์-อัลคาไลน์ โรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 1

และโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ โรงงานที่ 2



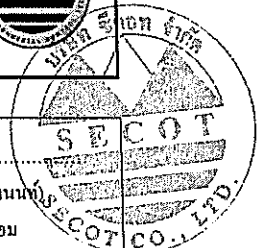
ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวาราวณิช)

รับรองจำนวนหน้า 103/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

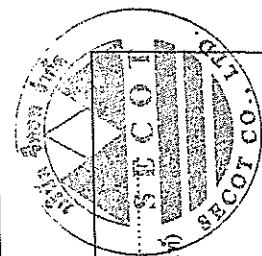
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายนอก (ต่อ) (1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)			- ปล่องระบายนอกของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Cracker 2A • ปล่อง Cracker 2B • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- HCl : Absorbing/Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายนอกของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B		
	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	- Cl ₂ : Absorbing/Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- โรงงานผลิตคลอรีน-อีคลาร์ไลน์ (C/A Plant) • ปล่อง Final Gas Absorber		
			- ปล่องระบายนอกของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B		
			- ปล่องระบายนอกของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B		

หมายเหตุ : ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากบริษัทฯ



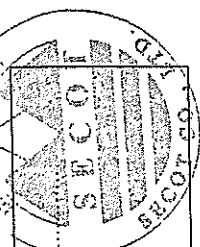
ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครวรารักษ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 104/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอป จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายนอก (ต่อ) (1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ก๊าซไดออกซิน (Dioxin)	- Dioxin : Determination of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources, U.S. EPA หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B - ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซเอทธิลีนไดคลอไรด์ (EDC)	- EDC : Sampling Bag/Gas Chromatography หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B - ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
	- ก๊าซไวโนคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM)	- VCM : Sampling Bag/Gas Chromatography หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B - ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



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

ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

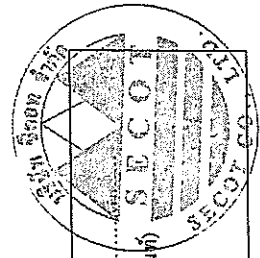
รับรองจำนวนหน้า 105/123
พฤษภาคม 2558

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มติกรรมการปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโนคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบบอากาศ (ต่อ) (2) ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดง ในรูปที่ 12)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- NO _x : ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้ โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้ง เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจาก ปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544	- ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 1 • ปล่อง Incineration 1A • ปล่อง Incineration 1B - ปล่องระบายอากาศของโรงงาน VCM 2 • ปล่อง Incineration 2A • ปล่อง Incineration 2B	- ตลอดเวลาแบบต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
(3) ตรวจประเมิน CEMs	- การทำ Performance Test ของ CEMs	- Relative Accuracy Test Audit (RATA) : ตามมาตรฐาน U.S. EPA หรือวิธีการอื่นตามที่ กฎหมายกำหนด	- ระบบ CEMs ของโรงงาน VCM 1 - ระบบ CEMs ของโรงงาน VCM 2	- ปีละ 1 ครั้ง	
3. เสียง (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงใน รูปที่ 13)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24))	- Leq(24) : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมาย กำหนด	- บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ - บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของบริษัทฯ	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

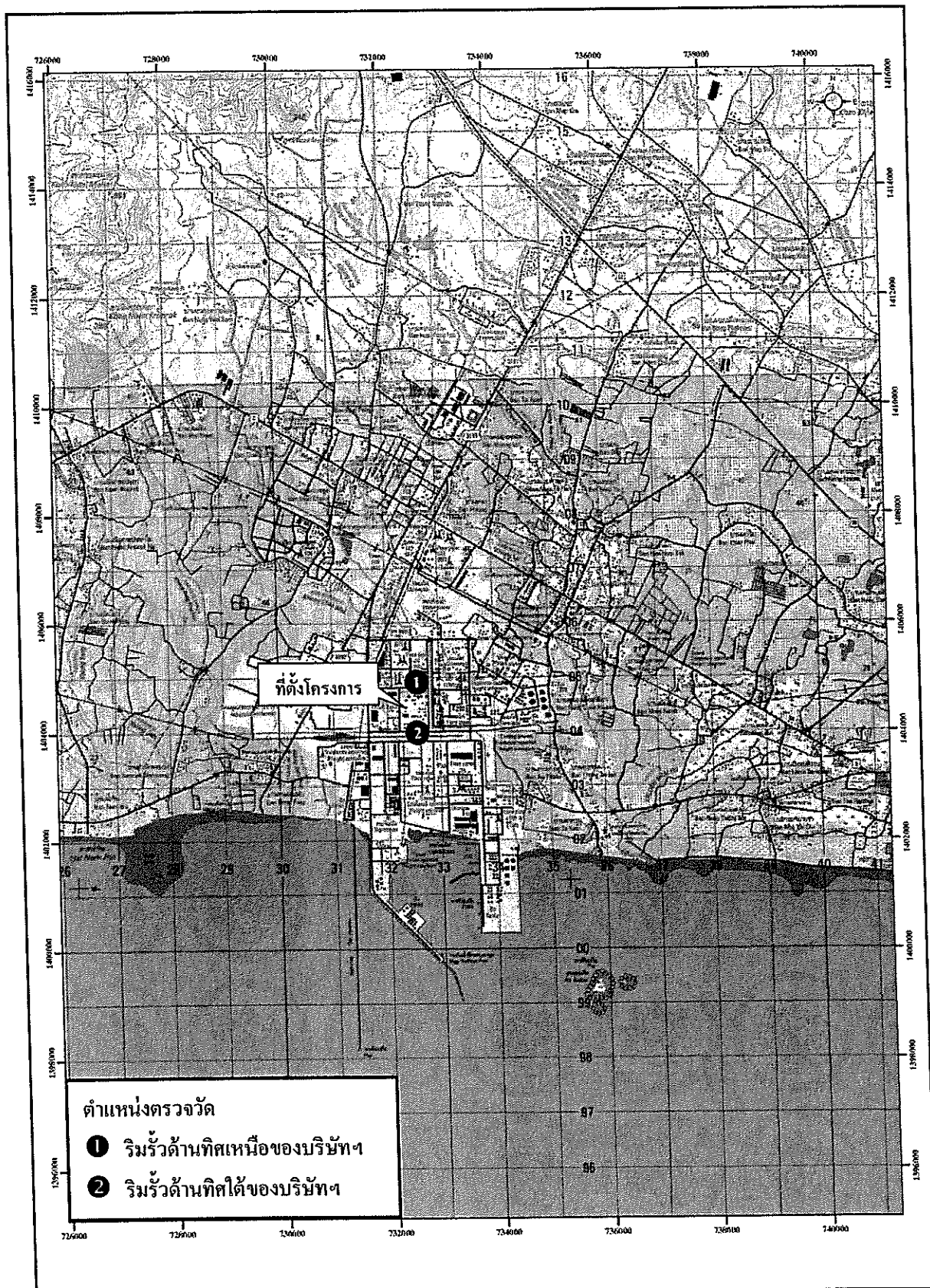
หมายเหตุ : ชัดเจน ได้ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวน์กลลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางสาวสุนทรา ศิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท รัชกoth จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 106/123
พฤษภาคม 2558



รูปที่ 13 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

บริษัท ไทยพลาस्टิกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....

(นายสุชัย อัสถาวรวานิช)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไทยพลาस्टิกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 107/123

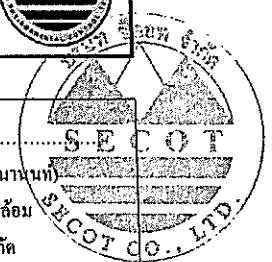
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภรณ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

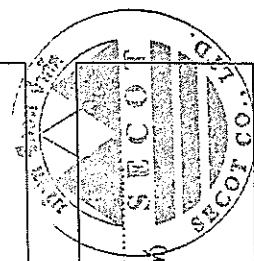
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำทิ้ง (1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว	- Temperature - pH - BOD₅ - COD - SS - TDS - Oil & Grease - EDC - VCM	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter - BOD₅ : Azide Modification - COD : Potassium Dichromate Digestion - SS : Glass Fiber Filter Disc - TDS : Evaporation Method - Oil & Grease : Extracted by Organic Solvent - EDC : Gas Chromatographic Method - VCM : Gas Chromatographic Method หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ที่ Final Check Tank ขนาด 5,760 m³ (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 14) - บริเวณคลองรับน้ำของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุดเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 50 เมตร - บริเวณคลองรับน้ำของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 50 เมตร (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 15)	- เดือนละ 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
(2) ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	- COD	- COD Online	- น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 ที่ Final Check Tank ขนาด 5,760 m³ (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 14)	- ตลอดเวลาแบบต่อเนื่อง	

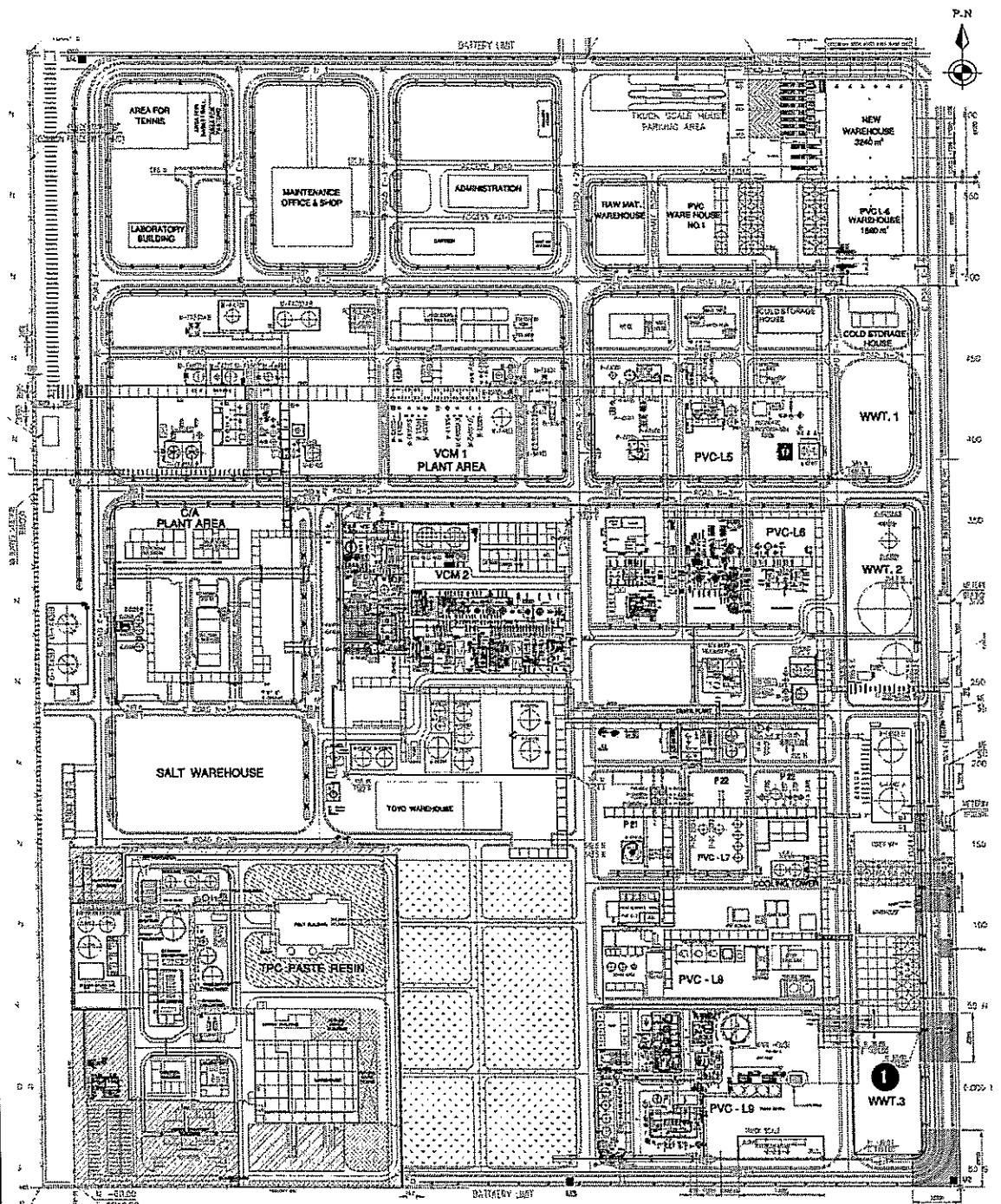
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิต โรงโม่ไอน้ำของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 108/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
(นางสาวสุนทรา สิริรัตนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียหน่วยที่ 3 ที่ Final Check Tank ขนาด 5,760 ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 14 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3

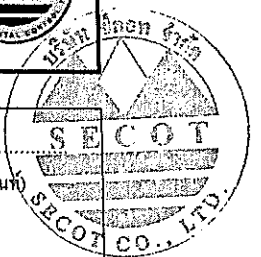
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS COMPANY LIMITED

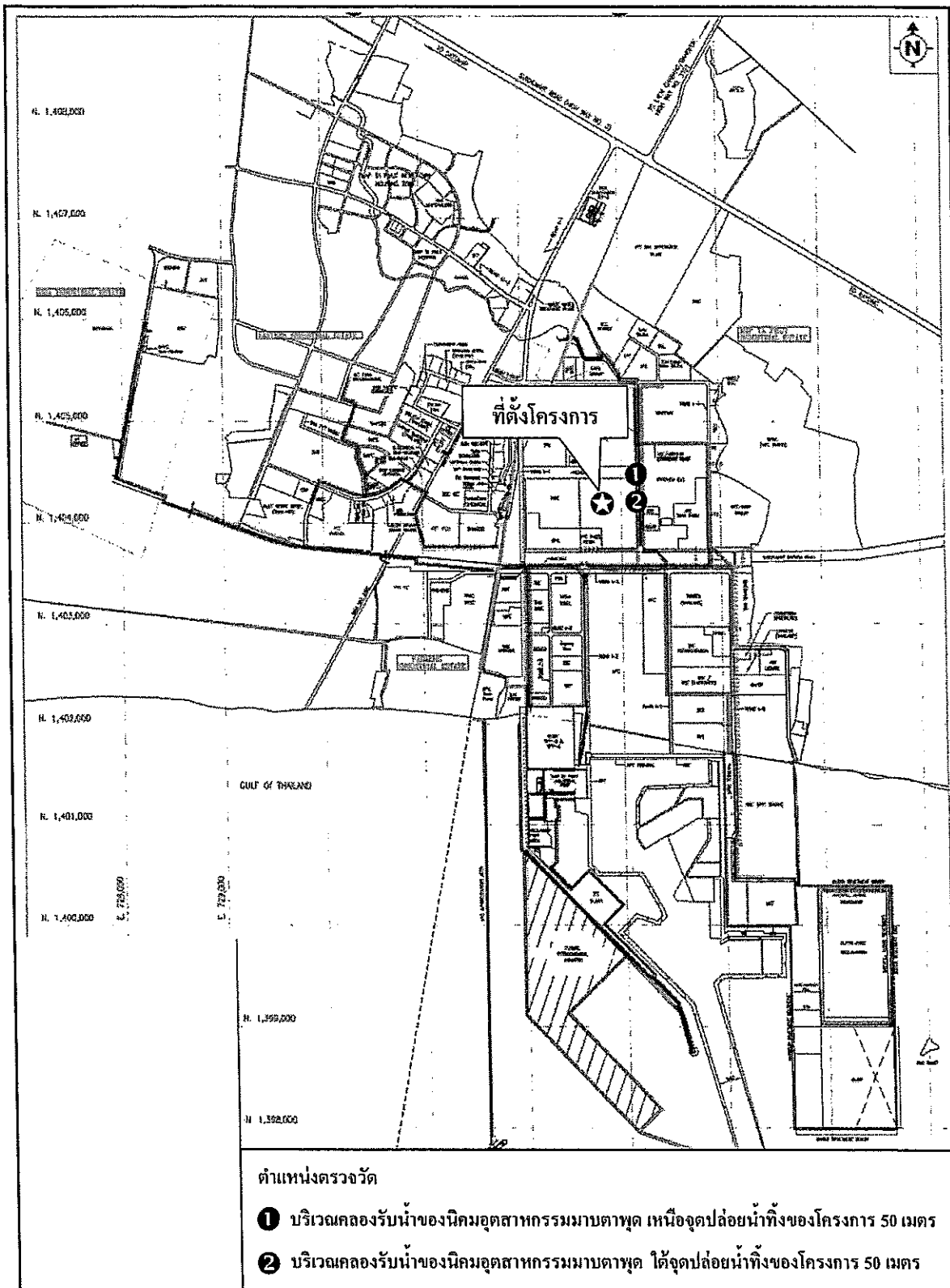


ลงนาม.....
(นายสุชัย อัครถาวรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 109/123
พฤษภาคม 2558

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





รูปที่ 15 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองรับน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

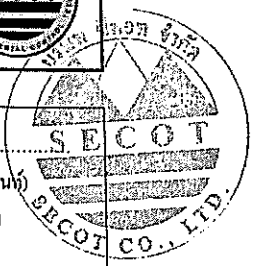
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



ลงนาม...
(นายสุชัย อัครถาวรวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 110/123
พฤษภาคม 2558

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



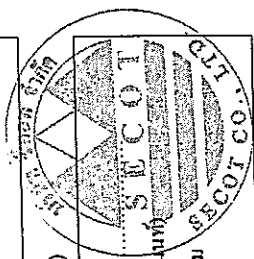
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดินและดิน 5.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงใน รูปที่ 16)	- EDC - VCM	- EDC, VCM : US.EPA Method 5030B หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมาย กำหนด	- บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณรั้วโรงงาน จำนวน 6 จุดๆ ละ 3 บ่อ แต่ละบ่อที่ระดับความลึกต่างกัน - บ่อน้ำต้นหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนรอบ ร่วมพัฒนาและชุมชนตากวน - อำเภอประจักษ์ - พื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2	- ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
5.2 คุณภาพดิน (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงใน รูปที่ 17)	- Soil Gas	- Soil Gas : Photo Ionization Detector (PID) หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมาย กำหนด	- พื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2	- ปีละ 1 ครั้ง	
6. อากาศของเสีย	- บันทึกรายการปริมาณกากของเสีย ที่เกิดขึ้น และการส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนาการอนุญาต ส่งกำจัดประกอบ - สรุปสัดส่วนและประเภทของ ของเสียที่ส่งมารวมกันกลับ มาใช้ใหม่ต่อปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด (แยก ASIA PACIFIC CHEMICALS CO., LTD. และ THAI PLASTIC & CHEMICALS CO., LTD.)	- บันทึก - บันทึก/รายงานสรุป	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ทุก 6 เดือน - เดือนละ 1 ครั้ง และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

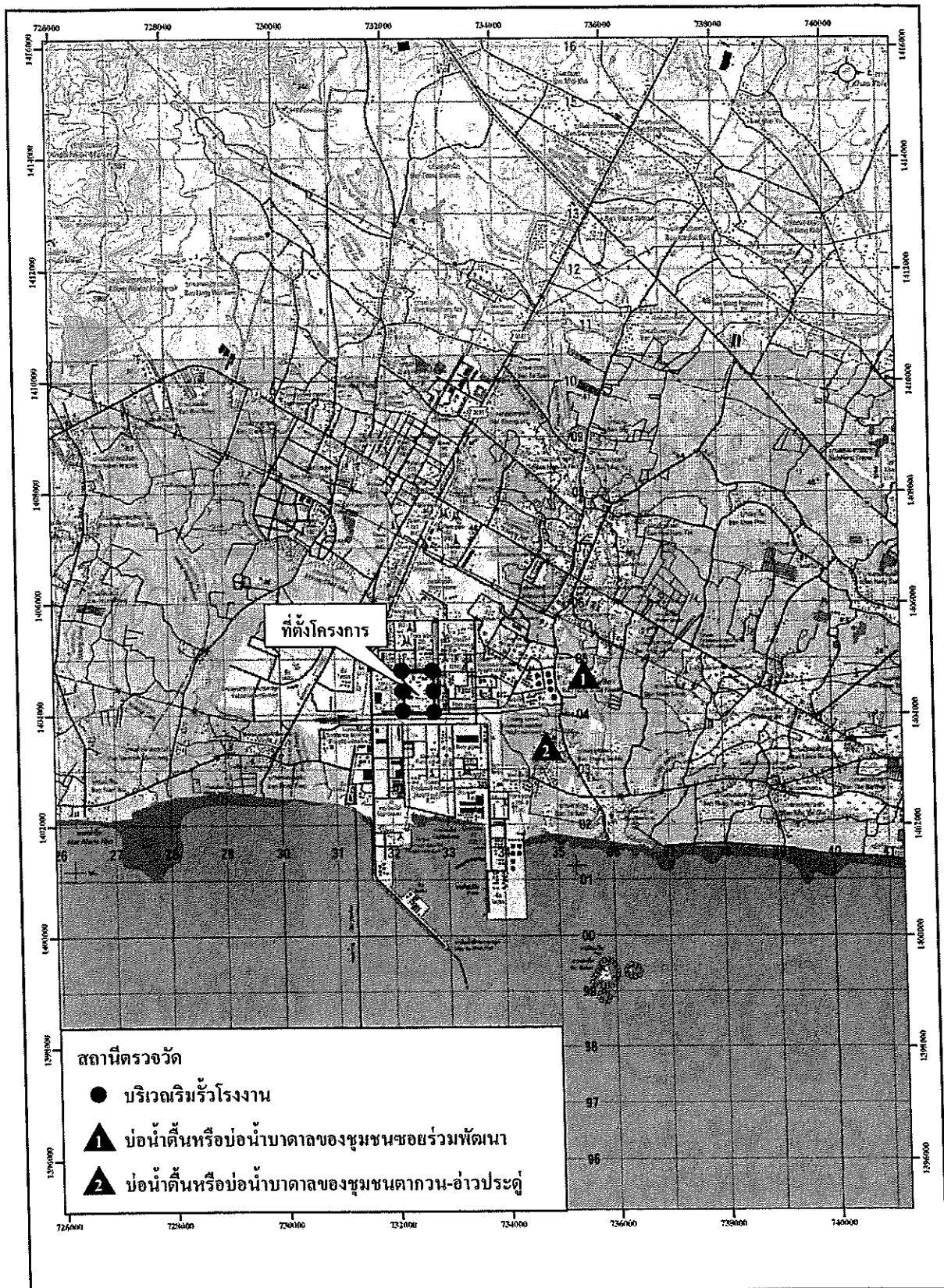
ลงนาม.....
(นายสุชัย อัคราวรรณิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 111/123
พฤษภาคม 2558

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



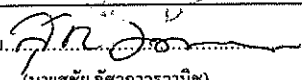
หมายเหตุ : จัดเก็บได้ก่อนไม่ได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายใต้การผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



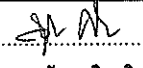
รูปที่ 16 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำบ่อน้ำดินหรือน้ำบาดาลบริเวณชุมชน

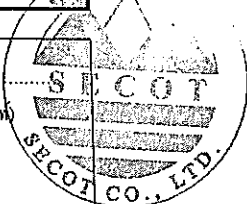
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC CO., LTD.

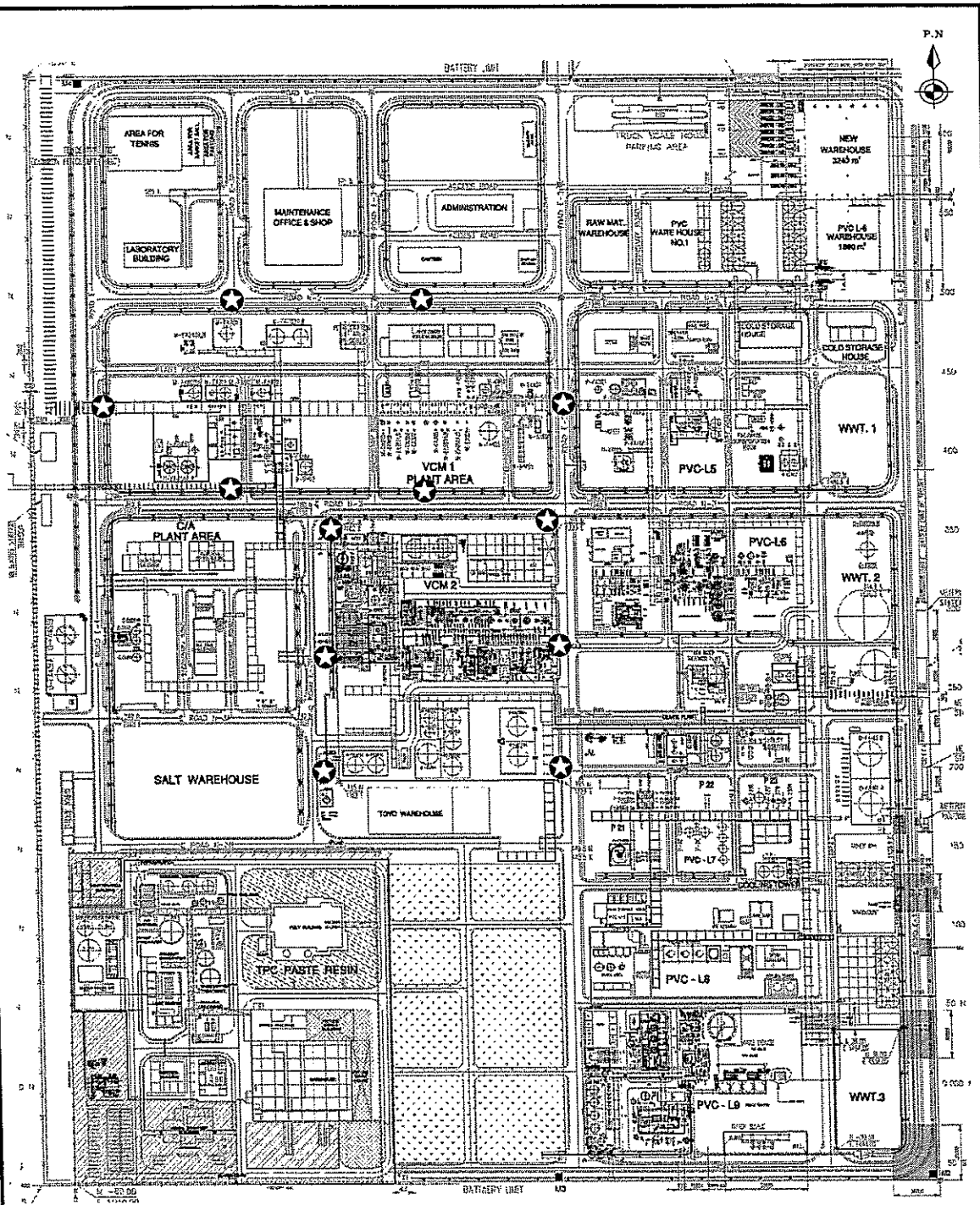


ลงนาม 
(นายสุชัย อัครวราวิช) กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 112/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม 
(นางสาวสุนันดา ศิริวุฒินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด





สัญลักษณ์

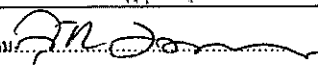
★ จุดตรวจวัดคุณภาพดิน

รูปที่ 17 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพดิน

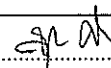
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
THAI PLASTIC AND CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



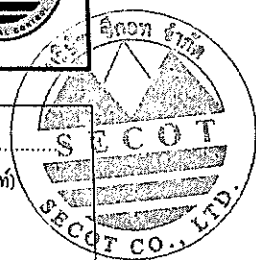
ลงนาม 
(นายชูชัย ชัยวาทวานิช)

รับรองจำนวนหน้า 113/123
พฤษภาคม 2558

ลงนาม 
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

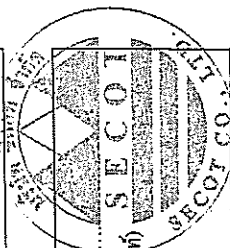
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศภายในสิ่งแวดล้อม 7.1 เสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 18)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq8) หรือแบบความถี่	- Leq (8) : Integrated Sound Level Measurement with Octave Band หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 ได้แก่ • บริเวณ Oxychlorination Unit • บริเวณ EDC Purification Unit • บริเวณ Refrigeration Unit • บริเวณ Incinerator Unit - กระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 2 ได้แก่ • บริเวณ Oxychlorination Unit • บริเวณ EDC Purification Unit • บริเวณ Refrigeration Unit • บริเวณ Incinerator Unit	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	- Noise Dose : Noise Dosimeter หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่สัมผัสกับเสียงดัง	- ปีละ 4 ครั้ง	
	- จัดทำแผนที่เสียงระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่เสียงดัง ใน (Leq16h) หรือ (L _{max})	- ตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้วิธี Integrated Sound Level Measurement และนำมาจัดทำแผนแสดงระดับเสียง	- บริเวณกระบวนการผลิตของโรงงาน VCM 1 และโรงงาน VCM 2	- ทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	



นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

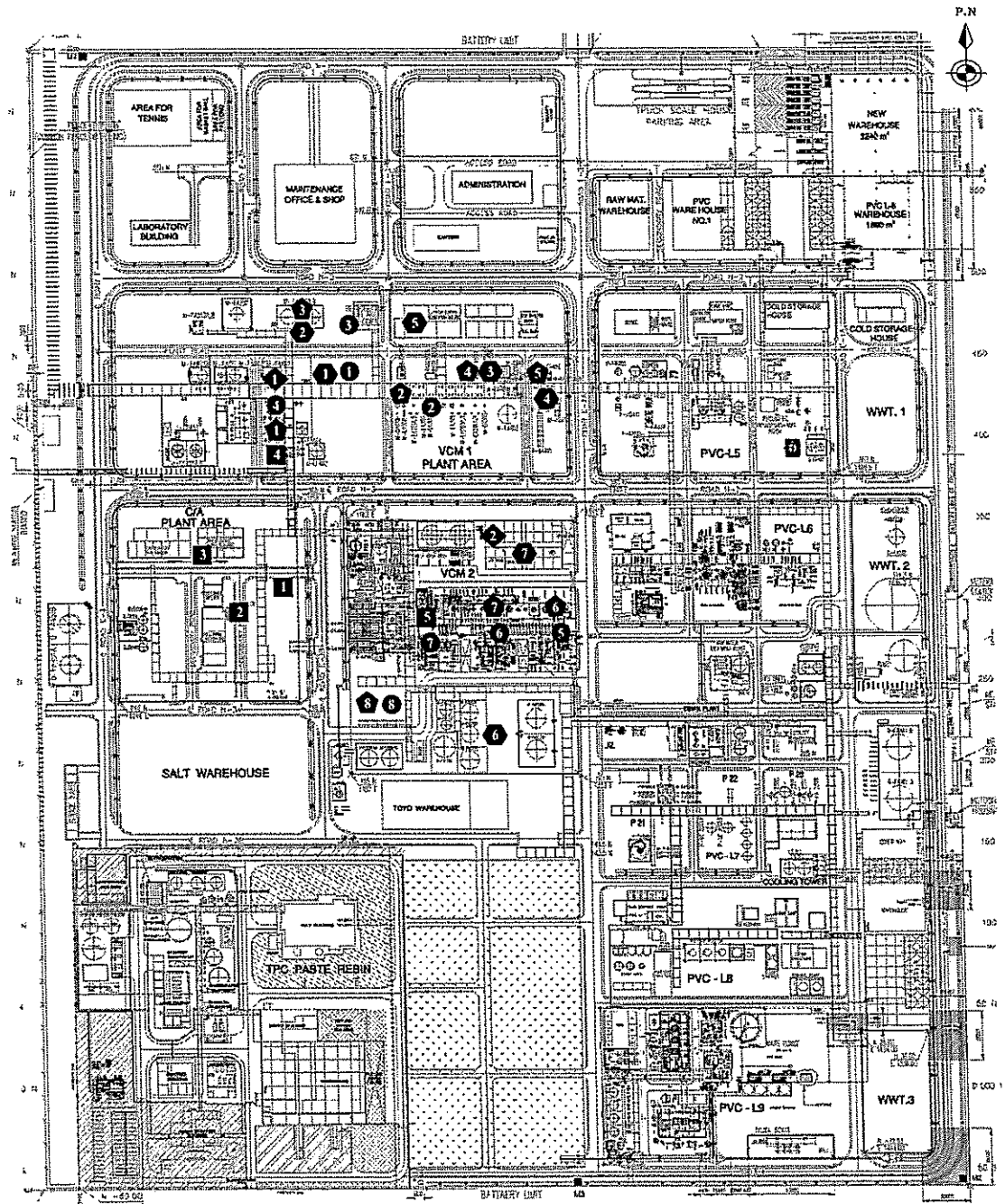
นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

นางสาวสุภัทรา ศิริรัตนานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด L-๑(๘)	ตำแหน่งตรวจวัด HCl	ตำแหน่งตรวจวัด VCM	ตำแหน่งตรวจวัด Cl ₂	ตำแหน่งตรวจวัด EDC
โรงงาน VCM 1	โรงงาน VCM 1	โรงงาน VCM 1	โรงงานผลิตคลอรีน-อัลคาไล	โรงงาน VCM 1
1 Oxychlorination Unit	1 Incinerator Unit	1 Oxychlorination Unit	1 In front of C/A Plant	1 Incinerator Unit
2 EDC Purification Unit	2 Oxychlorination Unit	2 Near Storage Tank (M-FA-702A/B)	2 Section 500 of C/A Plant	โรงงาน VCM 2
3 Refrigeration Unit	3 Near Storage Tank (M-FA-702A/B)	3 VCM Purification Unit	3 In front of C/A Control Room	2 In front of VCM2 Control Room
4 Incineration Unit	4 VCM Purification Unit	4 EDC Cracking Unit	โรงงาน VCM 1	
โรงงาน VCM 2	5 EDC Cracking Unit	5 In front of VCM1 Control Room	4 Incinerator Unit	
5 Oxychlorination Unit	โรงงาน VCM 2	โรงงาน VCM 2	โรงงาน VCM 2	
6 EDC Purification Unit	6 Oxychlorination Unit	6 Process Storage Tank	5 Cl ₂ Compressor	
7 Refrigeration Unit	7 EDC Purification Unit	7 In front of VCM2 Control Room		
8 Incineration Unit	8 Incinerator Unit			

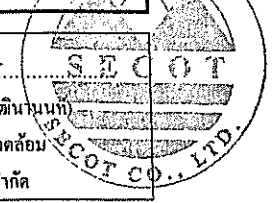
รูปที่ 18 ตำแหน่งตรวจวัดสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ ภายในพื้นที่โครงการฯ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัสวการวานิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 115/123
 พฤษภาคม 2558

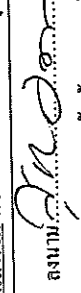
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา สิริวดีนันท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

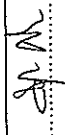


ตารางที่ 3 (ต่อ)

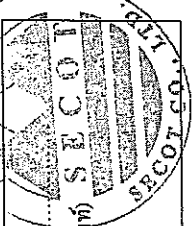
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อีเอ็มไอและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
7.2 สารเคมีในสิ่งแวดล้อม	ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	- Cl ₂ : Absorbing/Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- โรงงานผลิตคลอรีน-ฮัตคาไลน์ (C/A Plant) • In front of C/A Plant • Section 500 C/A Plant • In front of C/A Control room - โรงงาน VCM 1 • Incineration Unit - โรงงาน VCM 2 • Cl ₂ Compressor	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
(ตำแหน่งตรวจวัดติดตั้งแสดงในรูปที่ 18 และรูปที่ 19)		- Cl ₂ : Online Analyzer หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซคลอรีนของ C/A Plant จำนวน 4 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซคลอรีนของ โรงงาน VCM 1 จำนวน 2 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซคลอรีนของ โรงงาน VCM 2 จำนวน 4 จุด	- ตลอดระยะเวลา	
	- ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- HCl: Sorbent Tube/ Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- โรงงาน VCM 1 • Incineration • Oxychlorination • Near Storage tank (M- FA702A/B)	- ปีละ 4 ครั้ง	

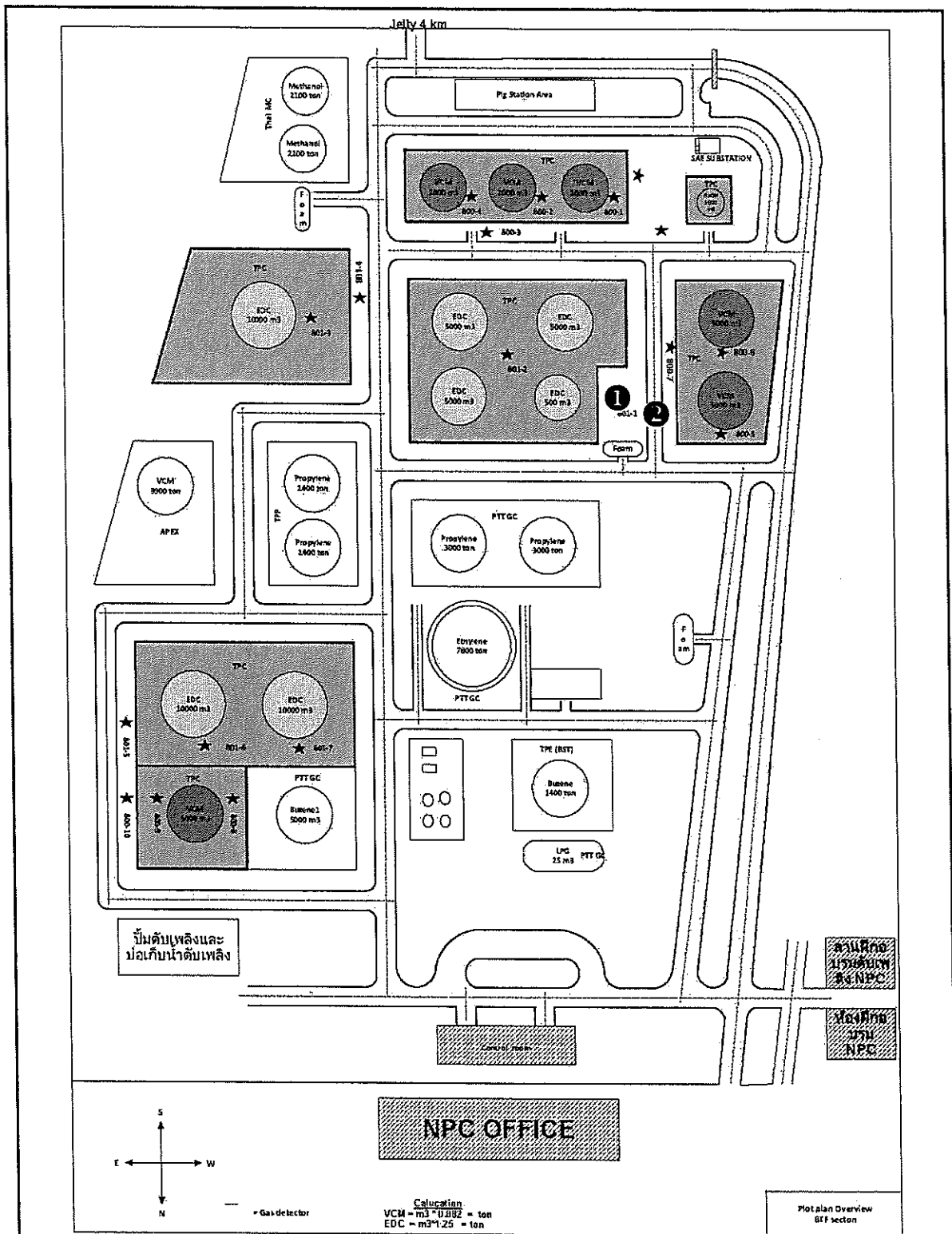
หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวน์คลอไรด์โมโนเมอร์ ของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

ลงนาม:  (นายสุชัย อัครการวานิช)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม:  (นางสาวสุนิษา ศรีคุณานนท์) SECOT
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 116/123
พฤษภาคม 2558





สัญลักษณ์

①

ตำแหน่งตรวจวัด EDC

②

ตำแหน่งตรวจวัด VCM

รูปที่ 19 ตำแหน่งตรวจวัดสภาพแวดล้อมบริเวณลานถังเก็บกักที่ทำเทียบเรือ

ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



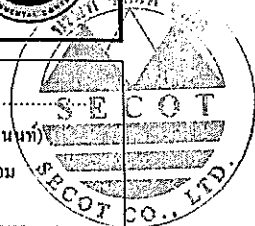
ลงนาม
 (นายสุชัย ชัยวารวณิช)

รับรองจำนวนหน้า 117/123
 พฤษภาคม 2558

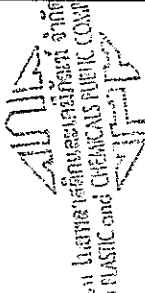
ลงนาม
 (นางสาวสุนันทา ศิระฉัตรนนท์)

กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธีคอบ จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

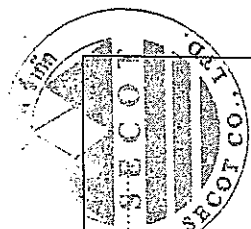
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัดการวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อีเอ็มไอและความปลอดภัย (ต่อ)			• VCM Purification Unit • EDC Cracking Unit - โรงงาน VCM 2 • Oxychlorination Unit • EDC Purification Unit • Incineration Unit	ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7.2 สารเคมีในสิ่งแวดล้อม การทำงาน (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 18 และรูปที่ 19)		- HCl : Online Analyzer หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ของโรงงาน VCM 1 จำนวน 4 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ของโรงงาน VCM 2 จำนวน 11 จุด	- ตลอดระยะเวลา	
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) THAI PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED	- เอริคสัน ไดคัลโลไรด์ (EDC)	- EDC : Sorbent Tube/ Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- โรงงาน VCM 1 • Incineration Unit - โรงงาน VCM 2 • In front of VCM 2 Control Room - บริเวณถังเก็บ EDC ที่ทำเพียบเรือของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- ปีละ 4 ครั้ง	

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

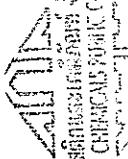
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัสวาวราณิช)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 118/123
 พฤษภาคม 2558

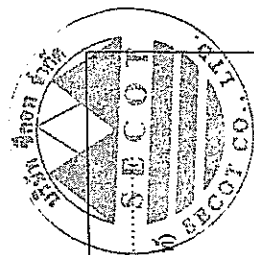
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ลีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อธิวนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)					
7.2 สารเคมีในสิ่งแวดล้อม					
การทำงาน (ต่อ)					
(ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 18 และรูปที่ 19)					
 บริษัท ไทยปบลอก จำกัด (มหาชน) Thai Public Company Limited	- ไลน์ลอส ไรด์โมโนเมอร์ (VCM) - ไลน์ลอส ไรด์โมโนเมอร์ (VCM)	- VCM : Sorbent Tube/ Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของเอทิลีนไดคลอไรด์ของโรงงาน VCM 1 จำนวน 5 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของเอทิลีนไดคลอไรด์ของโรงงาน VCM 2 จำนวน 15 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของเอทิลีนไดคลอไรด์ บริเวณถังเก็บ EDC ที่ทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 จุด	- ตลอดระยะเวลา - ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยปบลอก จำกัด และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
			- โรงงาน VCM 1 • Oxidation Unit • Near Storage tank (M- FA702A/B) • VCM Purification Unit • EDC Cracking Unit • In front of VCM 1 Control room - โรงงาน VCM 2 • Process storage tank • In front of VCM 2 Control Room - บริเวณถังเก็บ VCM ที่ทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)		

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุงเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการขยายกำลังการผลิต ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

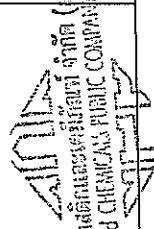


ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศรีวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ไทยปบลอก จำกัด

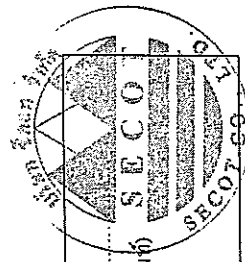
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราธรรม)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยปบลอกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 สารเคมีในสิ่งแวดล้อม การทำงาน (ต่อ)	- ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) (ต่อ)	- VCM : Online Analyzer หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของไวนิลคลอไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงาน VCM 1 จำนวน 5 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของไวนิลคลอไรด์-โมโนเมอร์ของโรงงาน VCM 2 จำนวน 15 จุด - บริเวณที่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของไวนิลคลอไรด์-โมโนเมอร์บริเวณถังเก็บ VCM ที่ทำเทียบเรือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 จุด	- ตลอดระยะเวลา	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจตาบอดสี • ตรวจร่างกายทั่วไป • ตรวจปัสสาวะสมรรถนะแบบ • ระบบการทำงานของไต • เอกซเรย์ปอดฟิล์มใหญ่ • ตรวจเลือดสมบูรณ์แบบ • ไวรัสตับอักเสบบี • ระดับไขมันในเลือด • ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด • ตรวจการทำงานของไต	- ตรวจและวินิจฉัยโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- แรกเริ่มเข้าทำงาน 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	


 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขายกำลังการผลิต ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณกิจ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

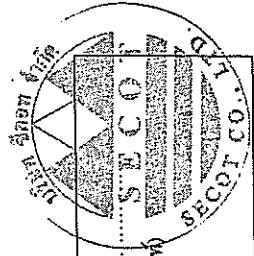
รับรองจำนวนหน้า 120/123
 พฤษภาคม 2558

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนิษา สิริรัตนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคोट จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อธิวอนามย์และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบคุณภาพตามการปฏิบัติงาน	- ตรวจและวินิจฉัยโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสสาร VCM	- แรกเริ่มเข้าทำงาน 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
7.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	• ตรวจการทำงานของตับ • ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด • ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน		- พนักงานที่ทำงานสัมผัสสารเคมี	- แรกเริ่มเข้าทำงาน 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	
			- พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง	- แรกเริ่มเข้าทำงาน 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	
7.4 กิจกรรมความปลอดภัย	- การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ - ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย - ตรวจสอบ Gas Detector (สำหรับพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด)	- วิธีตรวจสอบเป็นประจำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 - วิธีตรวจสอบเป็นประจำตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน - พนักงานบริเวณลานถัง โดยสีกร่วมกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - พนักงานที่รับผิดชอบทางด้านความปลอดภัย - บริเวณกระบวนการผลิตและลานถัง	- ปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์แต่ละประเภทกำหนด - ทุก 6 เดือน	

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตราการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตไวโกลลไโรต์โมโนเมอร์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)



ลงนาม.....
 (นางสาวสุณิษา ศรีวดีนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

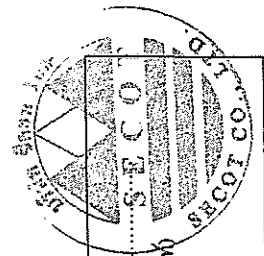
ลงนาม.....
 (นายสุชัย อัคราวรรณ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.4 กิจกรรมความปลอดภัย	- การจัดอบรมเกี่ยวกับกฎหมายความปลอดภัย	- อบรมตามแผนการอบรมประจำปี	- พนักงานใหม่ทุกคน	- แรกเข้าทำงาน	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	
8. เศรษฐกิจ-สังคม	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึก			
	- ดำเนินการสุขภาพเศรษฐกิจและสังคมและความมั่นคงเห็นชอบประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานราชการ ตลอดจนสภาะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชนและตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และในพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตั้งแต่ปี 200)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขยบายกำลังการผลิตไวโนลคลอไรด์ โนเมอร์ ของ โรงงานที่ 1 และ โรงงานที่ 2 (ครั้งที่ 1)

นายสุชัย อัคราธรรม (นายกสมาคมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด)
PLASTIC and CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED



นางสาวสุวิมล ศรีดิโนนา (นางสาวสุวิมล ศรีดิโนนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 122/123
พฤษภาคม 2558

