



ที่ ทส.๑๐๐๙.๙/ ๑ ๑ ๑ ๖๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ ๔ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/๘๑๙๘
ลงวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ที่ พีพีซีแอล ๓๗๖/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๗
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ ๔)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน บีโตรเลียม บีโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพ
ก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ ๔ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท
พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๒) ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ ๔ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๕๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หากท่านได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวิวรรณ คุริเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ พีทีซีแอล 376/2557

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
บริษัทในเครือ ปตท.
อาคารเอเนอบอร์นี คอมเพล็กซ์ ชั้น 4
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: +66(0) 2140-3600-3
โทรสาร: +66(0) 2140-3611

PTT Phenol Company Limited
A Company of PTT Group
4th Floor, Energy Complex Building,
555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900, THAILAND
Tel: +66(0) 2140-3600-3
Fax: +66(0) 2140-3611

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 12234-50 ส.อ. 2557
วันที่ 16.07.57
เวลา 16.27 น.

7 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) เพื่อประกอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุง)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท พีทีซีแอล ที่ 330/2557 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2557 เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลเพิ่มเติม
เพื่อประกอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุง)
2. หนังสือสผ.ที่ ทส 1009.9/8197 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2557 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงาน
การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) ของการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุง)

ตามที่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้นำส่งข้อมูลเพิ่มเติมการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุง)
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสาร
ที่อ้างถึงลำดับที่ 1 นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ (คชก.) พิจารณาแล้วมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 ของบริษัทฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่
16 กรกฎาคม 2557 ที่ผ่านมา ซึ่งคชก. ให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมโดยมีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่อ้างถึง
ลำดับที่ 2 ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งข้อมูลเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) โดยมีรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
เพื่อจักได้ใช้ข้อมูลดังกล่าวประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2383
วันที่ 11.7.57
เวลา 11.16 น.

ขอแสดงความนับถือ

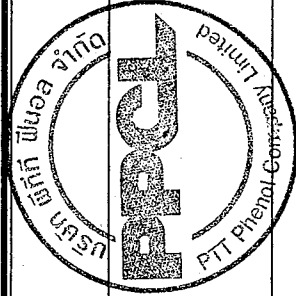
ป. พันธุ์

(นายประมินทร์ พันธุ์ศักดิ์)

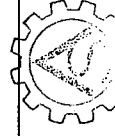
กรรมการผู้จัดการใหญ่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมราชตะวันออก (มาบตาพุด)
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงนาม
น. พูนชน
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กันยายน 2557
รับรองจำนวนหน้า 1/101

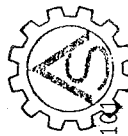


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
ลงนาม
AIR SAVE CO. (Ltd.)
(รศ.ดร.ธีรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ฝุ่นละอองที่เกิดจากขั้นตอนการเตรียมพื้นที่หรือปรับระดับพื้นที่และการขนส่งวัสดุหรือสิ่งของต่างๆ	-ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการกระจายของฝุ่นละออง (วันละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะช่วงที่ฝนไม่ตก) -จัดให้มีวัสดุปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง -ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง -ตรวจสอบบำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร -ป้องกันหรือกำจัดเศษดินและทรายที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น -จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ -วัสดุก่อสร้างหรือดินที่ตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย	-พื้นที่ก่อสร้างที่มีการกระจายของฝุ่นละออง -รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -เส้นทางทางขนส่ง -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2. ระดับเสียง	-เสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่การขุดเจาะ การทำฐานราก การก่อสร้าง การปรับปรุงระบบท่อ และข้อต่อต่างๆ และการเก็บงาน เป็นต้น	-วางแผนการดำเนินการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (19.00-07.00 น.) -จัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงจากการก่อสร้าง -ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อสร้าง -ตรวจสอบสภาพหรือบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อป้องกันเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

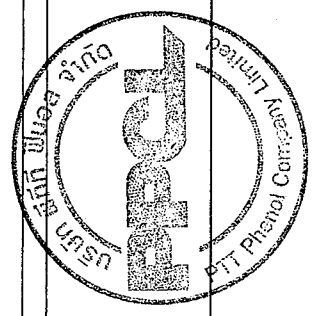
ลงนาม **P. พูนผล**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 210/1 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 210

ตารางที่ 1 (ต่อ)

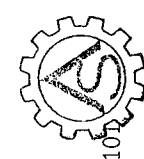
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	ผลกระทบที่เกิดจากการ น้ำทิ้งที่เกิดจากการ อุปโภค-บริโภค ของ คนงานก่อสร้าง น้ำเสียจากกิจกรรม ก่อสร้าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับ จำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไป กำจัดต่อไป - จัดให้มีการรวบรวมน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน - จัดให้มีตะแกรงดักขยะเพื่อป้องกันมูลฝอยที่อาจปะปนมากับน้ำฝนก่อนระบายลงสู่ รางระบายน้ำของนิคมฯ - กรณีมีการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic testing) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงานดังกล่าวเพื่อช่วยลดความแรงของน้ำ ก่อนตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอย (SS) หากพบการปนเปื้อนต้องบำบัด โดยส่ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้ได้ตามมาตรฐาน แต่ถ้าไม่พบการปนเปื้อนให้ ระบายลงรางระบายน้ำของโครงการ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น รดพื้นที่สี เขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและ ระบบท่อขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
4. การคมนาคม ขนส่ง	- กิจกรรมการขนส่งเพื่อ การก่อสร้าง เช่น วัสดุ/ อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น	- ออปรณพนักงานขับรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือรับส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด - ควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยยึดตั้งป้ายควบคุม ความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - ตรวจสอบสภาพหรือบำรุงรักษาเครื่องยนต์และยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง ตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของ ยานพาหนะดังกล่าว - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกที่ให้อยู่ในเกณฑ์กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - เส้นทางทางขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



ลงนาม

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

กันยายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 3/10

.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		มาตรการป้องกันการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า - ออก พื้นที่ก่อสร้าง วางแผนการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มี การจราจรเร่งด่วน (ช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.) รวมถึง ช่วงเวลาที่อื่นๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรจราจรต่อชุมชน วางแผนเส้นทางการเดินทางของรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มี การจราจรติดขัด เช่น ถนนที่ผ่านตลาดมาบรรจบทางเป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่ โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรจราจรต่อชุมชน จัดให้มีรถรับส่งคนงาน เพื่อลดจำนวนการใช้รถของคนงาน ปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานของคนงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบเป็นชั่วโมง เร่งด่วน ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของกาปฏิบัติงานจริง	-เส้นทางทางการขนส่ง -เส้นทางทางการขนส่ง -เส้นทางรับส่งคนงาน -เส้นทางรับส่งคนงาน -เส้นทางรับส่งคนงาน	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
5. ระบบไฟฟ้า	-การปฏิบัติงานและการ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีการระบุขั้นตอนการตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าในช่วง ก่อสร้างหรือหากมีการปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
6. การระบายน้ำ และควบคุม น้ำท่วม	-น้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ ก่อสร้าง	พื้นที่ส่วนการผลิตที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้ระบายน้ำฝนลงสู่ท่อที่นำฝน ไปเขื่อนก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับพื้นที่นอกส่วนการผลิต ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมให้ระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ โดยตรง กำหนดพื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างให้อยู่ห่างจากรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันกีดขวางทางระบายน้ำ	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
7. การจัดการ ของเสีย	-ขยะมูลฝอยที่เกิดจาก กิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษอุปกรณ์เครื่องจักร เศษเหล็ก และเศษวัสดุ ก่อสร้าง เป็นต้น	จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ ก่อสร้างอย่างเพียงพอ -แยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและกิจกรรมของคนออกจกกัน เพื่อให้ง่าย ต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม
 (นายประมิตร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 รับรองจำนวนหน้า 4/101

ลงนาม
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ผลกระทบที่ก่อกำเนิดขึ้นจากการ อุปโภค-บริโภค ของ คนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร กุณพลาสติก และเศษกระดาษ เป็นต้น</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป โดย วัสดุการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น ให้ดำเนินการขีตต่อผู้รับซื้อภายใน จังหวัด</p> <p>- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</p> <p>- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เพื่อเก็บขนมูลฝอยและนำไป กำจัดต่อไป</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินงานกิจกรรม ของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานของโครงการ เพื่อทบทวนการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมและใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไปโดยมีความถี่ในการ ประชุมทุก 1 เดือน</p> <p>- กำหนดให้มีการจัดการการของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การ กำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>- กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทรับกำจัดกากของเสียโดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและ ศักยภาพในการขนส่งและกำจัดเป็นสำคัญ</p> <p>- กำหนดให้มีการแยกขยะในที่พักคนงาน (กรณีที่มีที่พักคนงาน) และส่งกำจัด ตามหลักวิชาการและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีการ ติดตามตรวจสอบการจัดการขยะในบริเวณที่พักคนงานอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและ ที่พักคนงาน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ที่พักคนงาน</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. พันธม**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



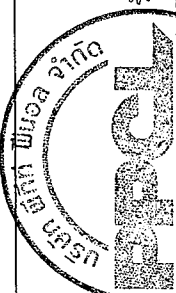
 บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
 กันยายน 2558
 รับรองจำนวนหน้า
AIR SAVE CO., LTD. (ร.ค.ตร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	-ผลกระทบต่อชุมชนอื่น เนื่องมาจากกิจกรรมการ ก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ เช่น ปัญหา ประชากรแฝง อาชญากรรม เป็นต้น	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยให้คณะกรรมการฯ ดังกล่าว มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้</p> <p>* ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>* ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <p>* พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>* เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของบริษัทเพื่อให้ข้อมูลค่าปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</p> <p>* ในช่วงการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้คณะกรรมการฯ ประชุมเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคืบหน้าในการก่อสร้างโครงการ รวมถึงรับทราบปัญหาและร่วมหาแนวทางป้องกันและแก้ไข</p> <p>- กำหนดช่องทางร้องเรียน เช่น ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบผ่านคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>- กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้เกิดงานของบริษัทที่รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางระเบียบ และการลงโทษ รวมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
			-พื้นที่โครงการและ ชุมชนโดยรอบ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
			-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม **ป. พงษ์วน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

กัยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 6/101



บริษัท แอร์เซฟ สันติภัณฑ์
AIR SAVE CO., LTD.
 ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสม</p> <p>-จัดสวัสดิการต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น</p> <p>-ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการให้ประชาชนใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>-กำกับให้บริษัทรับเหมากำหนดให้มีผู้ควบคุมดูแลที่ก่อสร้าง (กรณีที่มีที่พักคนงาน) และแจ้งให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทราบ เพื่อเป็นบุคคลหลักในการติดต่อสื่อสารกับชุมชน</p> <p>-จัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมการเข้า-ออก ของคนงาน</p>	<p>-พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</p> <p>-พื้นที่ที่พักคนงานและชุมชนโดยรอบ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	-ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง				
9.1.ทั่วไป		<p>-พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>-ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 เป็นต้น</p> <p>-จัดให้มีการประชุมเพื่อขอทราบคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ที่ถูกต้อง</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักรเป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างของโครงการที่อาจมีการก่อสร้างพร้อมติดตั้งไฟส่องสว่าง</p> <p>จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไป และควบคุมการจราจร เข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ</p> <p>บริเวณที่มีการทำงานของเครื่องจักรหนักต้องมีการกันแบบเขตพื้นที่ให้ชัดเจน</p> <p>รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบพร้อมจัดทำป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น</p> <p>ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือการตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง</p> <p>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>กำกับดูแลให้คนงานบริษัทรับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปกป้องหู (Ear plug) หมวกนิรภัย รองเท้าบูทกันน้ำ กระจกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น</p> <p>จัดทำห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมการไปกำจัดต่อไป</p> <p>บริษัทรับเหมามาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. พิณวน**
 (นายประมินทร์ พิณวิศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



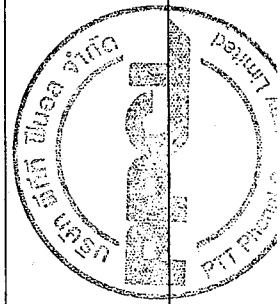
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. ธรรมบุญ โรจนะบุรณนท์
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 8/10

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหายและวิธีในการ แก้ไขปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>-กำหนดมาตรการในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด ดังนี้</p> <p>*กำหนดให้ในขั้นตอนการออกแบบต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <p>~ตรวจสอบและทบทวนด้านความปลอดภัย สุภาพ และการวิเคราะห์อันตราย ร้ายแรงของโครงการ</p> <p>~การประเมินความเสี่ยงและอันตรายจากโอกาสการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่ต้องการ โดย ทีมงานผู้ชำนาญการ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด และตัวแทนฝ่ายผลิต</p> <p>*การทบทวนก่อนการนำสารเคมีเข้าสู่ระบบ</p> <p>~ทดสอบหารอรั่วของระบบและทำการแก้ไข</p> <p>~ลดระดับออกซิเจนในระบบ</p> <p>~นำสารเคมีเข้าสู่ที่ระบบย่อย</p> <p>*จัดให้มีระบบสื่อสารกับชุมชน และผู้มีส่วนได้เสียให้ทราบล่วงหน้าเมื่อมีการเริ่ม ดำเนินการทดสอบและทดลองเดินเครื่องจักร</p> <p>* จัดเตรียมแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>*ซ้อมการปฏิบัติได้ตอบตามแผนฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และคุ้นเคย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>
9.2 การควบคุม ตรวจสอบด้าน ความปลอดภัย และกิจกรรม	-ความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยของพนักงาน ก่อสร้าง	<p>-จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบริษัทรับเหมา ก่อนอนุญาตให้ทำงาน ในพื้นที่</p> <p>-จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง โดยหัวหน้า งานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทรับเหมาหลักและบริษัทรับเหมาช่วง</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด




กุมภาพันธ์ 2557
รับรองจำนวนหน้า 10/101
บริษัท แอร์เซฟ จำกัดนาม
(รศ.ดร.จรรยาบุญ วิจารณ์บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

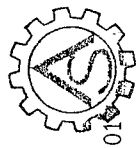
ตารางที่ 1 (ต่อ)

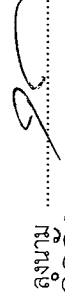
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ส่งเสริมความปลอดภัย		-จัดให้มีการสำรวจความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท บริษัทควบคุมการก่อสร้างและบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง -จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน -จัดให้มีกิจกรรม Safety Talk ก่อนการทำงานทุกวัน -จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เช่น กิจกรรม SAFETY MAN การเขียนรายงาน Unsafe action/Unsafe Condition เป็นต้น	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.3 เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย	-ความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยของคนงาน ก่อสร้าง	-กำหนดให้บริษัทรับเหมามาหลัก และบริษัทรับเหมาช่วงทุกบริษัท ต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับเทคนิค เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยระดับบริหาร -กำหนดให้บริษัทที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพ	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.4 ระบบท่อขนส่ง ภายนอกโรงงาน	-อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยของจากการ ติดตั้งระบบท่อขนส่ง ภายนอกโรงงาน	-จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบวัสดุและออกแบบ ก่อสร้าง เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล เป็นต้น -จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและอันตรายของสารที่จะขนส่งผ่าน ระบบท่อร่วมในการออกแบบ -จัดวางท่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เกิดขวางการจราจร -ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทราบล่วงหน้า ก่อนเริ่ม การก่อสร้าง -จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสม โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถ นำมาใช้งานได้ทันที	-ตลอดแนวท่อขนส่ง -ตลอดแนวท่อขนส่ง -ตลอดแนวท่อขนส่ง -ตลอดแนวท่อขนส่ง	-ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดระยะเวลา ออกแบบและ ก่อสร้างท่อขนส่ง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง -ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ม. พูนอม**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 10/101


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CONSULTING
 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

ลงนาม 
 (ศาสตราจารย์ ดร.ธรรมบุญ วิจารณ์บุญ)
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-กำหนดวิธีการวางท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>-บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) ด้วย เนื่องจาก EFT เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างรองรับท่อที่ใช้ในการวางท่อ ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้</p> <p>*บริษัทรับเหมากับบุคคลภายนอกทุกรายจะต้องดำเนินการขออนุญาตทุกๆ ครั้งที่เข้าทำงานในบริเวณชั้นวางท่อหรือสิ่งก่อสร้างของ EFT</p> <p>เข้าทำงานในบริเวณชั้นวางท่อหรือสิ่งก่อสร้างของ EFT</p> <p>*บริษัทรับเหมากับบุคคลภายนอกทุกรายต้องจัดพนักงานของตนเองให้เข้ารับการอบรมกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่โครงสร้างฐานรองท่อของ EFT</p> <p>*ห้ามมิให้กระทำการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาตตามใบอนุญาตปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Work permit)</p> <p>*บริษัทรับเหมาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานเต็มเวลาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>*บริษัทรับเหมาต้องแต่งกายตรงตามข้อระบุไว้ในใบอนุญาตปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>*ปฏิบัติตามค่าเตือนหรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใดๆ ในเขตพื้นที่โครงสร้างฐานรองท่อของ EFT อย่างเคร่งครัด</p> <p>*จัดให้ความรู้คนงานก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะและการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p>	<p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

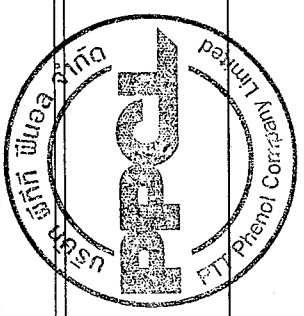
๒. พงษ์พานิช
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

๒๕
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ร.ต.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CO., ผู้สนับสนุนการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

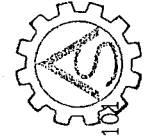
กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 11 หน้า

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>*อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุร้ายกาจ สิ่งเสพติด</p> <p>*กำกับให้บริษัทรับเหมามาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง</p> <p>*จัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน</p> <p>-การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอาคารรังสี</p> <p>*ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายโดยใช้รังสี เพื่อตรวจหารอยรั่วหรือรอยร้าว โดยการดำเนินการด้านรังสีต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>กำหนด</p> <p>*บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ)</p> <p>*ต้องกันบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยเชือก หรือเทปและจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>*ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีโดยมีข้อความเตือนว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี” และจัดผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกจากบริเวณพื้นที่</p> <p>*จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้าน Radiographic test เพื่อตรวจสอบระดับรังสีให้อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>*แจ้งผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและพนักงานให้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความระมัดระวัง</p>	-ตลอดแนวท่อขนส่ง	-ตลอดช่วงก่อสร้าง	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



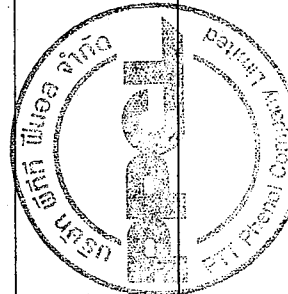
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO. LTD.
 2557
 รับรองจำนวนหน้า 12/101

.....
 (ผู้ตรวจประเมิน)
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 2557
 รับรองจำนวนหน้า 12/101

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-หลังจากตรวจสอบโดยการใช้รังสีแล้ว ต้องทำการทดสอบความสามารถในการรองรับความดันด้วย เช่น การทดสอบด้วยแรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของความดันสูงสุด และใช้เวลาในการทดสอบ 30 นาที ถึง 4 ชั่วโมง ซึ่งหากไม่พบการเปลี่ยนแปลงความดันภายใน 1-2 ชั่วโมง ก็ถือว่าเพียงพอสำหรับการทดลอง เป็นต้น และจัดให้มีใบรับรองรับน้ำทิ้งจากภากรทดสอบแรงดันข้อ เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพ หากพบการปนเปื้อนให้รวบรวมเข้าสู่อ่างบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป</p> <p>-ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันในระบบท่อขนส่ง เพื่อตรวจสอบความดันภายในท่อ</p> <p>-ศึกษาความเสี่ยงอันตรายในรายละเอียดที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detailed design)</p> <p>-ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>-จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน</p> <p>-ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น ตรวจสอบนั่งร้านตามมาตรฐานกระทรวงแรงงาน เป็นต้น</p> <p>-กำหนดให้บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมีการดำเนินการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย</p> <p>-เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ</p> <p>-จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ เช่น การสวมใส่ชุดพยุงตัวหรือสายชูทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในที่สูง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น</p>	<p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ระบบท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>-ตลอดแนวท่อขนส่ง</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ก่อนเริ่มดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท เออร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 2557
 รับรองจำนวนหน้า 13/10

.....
 บริษัท.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เออร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข	-สุขภาพอนามัยของ คนงานก่อสร้าง	<p>-คัดเลือกบริษัทรับเหมามีคุณภาพและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พิทักษ์คนงานก่อสร้าง ที่ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวน คนงานก่อสร้าง จัดให้มีทางระบายน้ำและป้องกันน้ำเสียในพื้นที่โครงการ/ที่พัก คนงานไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง จัดหาน้ำที่สะอาดสำหรับการ อุปโภคและน้ำดื่มบรรจุขวดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และจัดให้มีภาชนะ รองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดและถูกหลักสุขาภิบาลอย่างเพียงพอ รวมทั้งประสานงาน ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเก็บขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดต่อไป เป็นต้น ซึ่งนี้ หากมีการทิ้งน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติ โครงการจะต้องมี มาตรการตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ให้ได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>-ในกรณีที่มีที่พักของคนงานในช่วงการก่อสร้าง กำหนดให้โครงการต้องกำกับและ ดูแลให้บริษัทรับเหมามีปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พัก อาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และ พาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น</p> <p>-จัดอบรมเพื่อให้ความรู้คนงานก่อสร้าง เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูก สุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ โรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุร้ายกาย และสิ่งเสพติด เป็นต้น</p> <p>-กำกับให้บริษัทรับเหมามีปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง รวมทั้งกำหนดให้จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพคนงาน ก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน</p>	<p>-พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน</p> <p>-พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน</p> <p>-พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน</p> <p>-พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน</p>	<p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>-ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

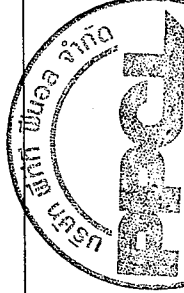
ลงนาม
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CO., ผู้ประกอบการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

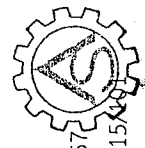
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/ แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- จัดให้มีหน่วยพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีรถลำโพงสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา</p> <p>- อนุญาตให้พนักงานสามารถใช้บริการของโครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากรผ่านแผนงาน และโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

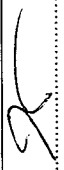
หมายเหตุ : มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

ลงนาม **ป. พงษ์พ**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 15 หน้า

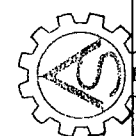

 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 (ร.ต.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ช่วงดำเนินการ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	-	<p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4 ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนพฤษภาคม 2557 ฉบับปรับปรุง เดือนมิถุนายน 2557 ฉบับข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 1 เดือนกรกฎาคม 2557 และฉบับข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 และข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 3 เดือนสิงหาคม 2557 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด</p> <p>-เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของข้อกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>-หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในกรณีที่จำเป็นต้องทำดังกล่าว</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
			-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


ลงนาม **M. Phoom**
 (นายประสิทธิ์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 ศึกษานาม
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ผู้ดูแลโครงการ)
 AIR SAVE COMPANY LIMITED บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2557
 บ.รจจ.จ.ว.หน้า 16/10

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>-ในกรณีของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>*หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือ เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้แล้ว หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>*หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **M. Phoom**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




 บริษัท เอئرเซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD. (ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอئرเซฟ จำกัด

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 17/10

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศขก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>-สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอต่ออย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และ เหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ</p> <p>-ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>-เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุ ไว้ในรายงาน บริษัทพีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>-หากผลการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>	

ลงนาม **ป. พูนพาน**
 (นายประมิมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



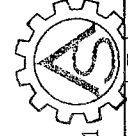
 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
 (ร.ต.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE Officer

กันยายน 2557
 รัชองจางานพหน้า 18/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>- เกรณิที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>- เกรณิที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันกรณีเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC²) ของกรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **ผ. พิพัฒน์**
 (นายประมิตพร พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

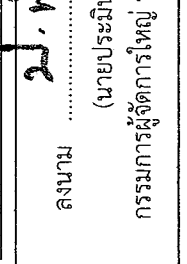

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CENTER
 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

ลงนาม **ผ. พิพัฒน์**
 (ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 19/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		-หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มี หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของ ผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน -เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่บางตาพูด เป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอลของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตาม แผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
		-ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
		-จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หา สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของ คนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสกับสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันธุ์ศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVB CO., LTD.
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและบริษัทรับเหมา (เฉพาะบริษัทรับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมบริษัทรับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>* กรณีที่พนักงานหรือบริษัทรับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและบริษัทรับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>* กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและบริษัทรับเหมาให้กับผู้จ้างทำงานและบริษัทรับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและบริษัทรับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ต้องดำเนินการเข้าสู่ระบบมาตรฐานในกรมบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (OHSAS/TIS 18001)</p> <p>- โครงการจะรับสารเคมีจากต่างประเทศเพื่อนำมาผลิตฟินอลในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. นวอน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด




 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

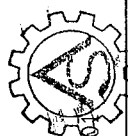
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	-ก๊าซที่ไม่สามารถควบ แน่นกลับเข้ากระบวน การผลิต และก๊าซที่เกิด จากการระบาย เพื่อ ควบคุมความดันภายใน ถังเก็บก๊าซต่าง ๆ ผ่าน วาล์วนิรภัยในบางช่วง -สารอินทรีย์ระเหยที่ อาจเกิดการรั่วซึมตาม ข้อต่อของระบบท่อ ลำเลียง และเครื่องสูบลม จ่ายต่างๆ (Fugitive Emission)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม -ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ควบคุมการระบายอากาศตาม มาตรการที่กำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดเตรียมอุปกรณ์ สำรองต่างๆ ในการซ่อมบำรุง -ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายโดยใช้ Portable detector/ analyzer ทุก 1 วัน เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ โดย เจ้าหน้าที่ของโครงการประกอบด้วย *ปล่อง Scrubber 1 ตรวจวัดฟีนอลในรูปของ Total VOCs *ปล่อง Scrubber 2 ตรวจวัดฟีนอลในรูปของ Total VOCs (เมื่อมีการ ใช้งาน) *ปล่อง Charcoal adsorber 1 ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนในรูปของ Total VOCs *ปล่อง Charcoal adsorber 3 ตรวจวัดคิมินีในรูปของ Total VOCs *ปล่อง Charcoal adsorber 4 ตรวจวัดไดโอไซโพรพิลเบนซีนในรูป Total VOCs และเบนซีน (เมื่อมีการใช้งาน) *ปล่อง Charcoal adsorber 5 ตรวจวัดคิมินีในรูปของ Total VOCs -ในกรณีที่มีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องเกินค่าที่กำหนด ต้อง จัดบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาที่การระบายมลพิษทางอากาศ เกินค่าที่กำหนด พร้อมกับวิเคราะห์สาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมทั้งจัดทำแผนป้องกัน (อัตราการระบายมลพิษแสดงดังตารางที่ 2-1 และบริหารจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแสดงดังตารางที่ 2-2) -ออกแบบอุปกรณ์การผลิตและท่อขนส่งต่างๆ ให้มีข้อต่อหรือท่อนำเปลี่ยน ให้น้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรั่วซึมของสารเคมี	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
			-พื้นที่โครงการ -ระบบท่อขนส่ง สารเคมี	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **น. พิเศษ**
 (นายประมัทธ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



 กันยายน 2557
 บรองจำนวนหน้า 22/10



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO. จำกัด
 (บริษัท ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2-1 แหล่งกำเนิดและค่าควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

ปล่องระบาย	แหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัดมลพิษ	ข้อมูลของปล่องระบาย						มลพิษหลักที่ควบคุม	ค่าควบคุม		
			พิกัดปล่อง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	อัตราการไหลของก๊าซ (Nm ³ /s) ^{1/}		ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย กรัม/วินาที
			X	Y						ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	
1.ปล่อง Scrubber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักฟินอล	Scrubber (ทำงาน 1 ชุด)	730225	1403967	3.5	0.1	333	0.012	ฟินอล	3	11.53	0.0001
2. ปล่อง Scrubber 2 ^{2/} (ระบบสำรอง)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกัก Heavy residue	Scrubber (ทำงาน 1 ชุด)	730318	1404083	5	0.1	323	0.031	ฟินอล	3	11.53	0.0004
3.ปล่อง Charcoal adsorber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตฟินอลของสายการผลิตที่ 1	Charcoal adsorber (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730085	1403884	80	0.9	318	15.833	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	250	1,227	19.43
4.ปล่อง Charcoal adsorber 2	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักเบนซีน	Charcoal adsorber (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730302	1403932	3.5	0.1	313	0.167	เบนซีน	0.0004	0.0013	0.00000022
5.ปล่อง Charcoal adsorber 3	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟินอล และถังเก็บโซเดียมฟิเนตของสายการผลิตที่ 1	Charcoal adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730083	1403823	9.6	0.2	311	0.027	ควิมีน	5	24.54	0.0007
6.ปล่อง Charcoal adsorber 4 ^{2/} (ระบบสำรอง)	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกัก Heavy aromatic concentrate	Charcoal adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730290	1404082	5.5	0.2	309	0.013	ไดไอโซโพรพิลเบนซีน	5	33.13	0.00044
									ในรูป Total VOCs	เบนซีน	5	15.95
7.ปล่อง Charcoal adsorber 5	ก๊าซที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ open storage yard และบริเวณหอเผา	Charcoal adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)	730403	1403960	4	0.2	316	0.495	ควิมีน	5	24.54	0.01213
8.ปล่อง Charcoal adsorber 6	ก๊าซที่ระบายออกจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตฟินอลของสายการผลิตที่ 2	Charcoal adsorber (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 2 ชุด)	730004	1403972	70.5	0.7	318	11.760	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	250	1,227	14.43
9.ปล่อง Mobile charcoal adsorber ^{3/}	ก๊าซจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟินอล และถังเก็บกักโซเดียมฟิเนตของสายการผลิตที่ 2	Mobile charcoal adsorber (ทำงาน 1 ชุด)	ณ จุดใช้งาน		3	0.1	317	0.027	ควิมีน	5	24.54	0.0007

หมายเหตุ : ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ภายหลังเปลี่ยนแปลง ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกัก Heavy residue และถังเก็บกัก Heavy aromatic concentrate จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare) ส่วน scrubber 2 และ charcoal adsorber 4 จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare)

^{3/} ภายหลังเปลี่ยนแปลง ก๊าซจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟินอลและถังเก็บกักโซเดียมฟิเนตของสายการผลิตที่ 2 จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare) ส่วน Mobile charcoal adsorber จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare)

ที่มา : บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด, 2557

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 23/101

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 ลงนาม
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2-2 การจัดการระบบบำบัดมลพิษอากาศ

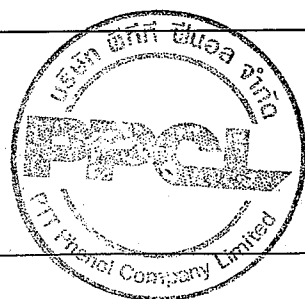
ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/ การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย กรัม/วินาที
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	
Charcoal adsorber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตฟีนอล (ของสายการผลิตที่ 1)	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุดแบบ Lead lag และสำรอง 1 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยมลสารจะผ่านการบำบัดในชุดที่ 1 และตามด้วยชุดที่ 2 เมื่อชุดที่ 1 ทำงานครบ 1 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟูสภาพ จะใช้ชุดที่ 2 ทำงานแทนชุดที่ 1 และชุดที่ 3 ทำงานแทนชุดที่ 2 เมื่อชุดที่ 2 ทำงานครบ 1 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟูสภาพ จะใช้ชุดที่ 3 ทำงานแทนชุดที่ 2 และชุดที่ 1 ที่ฟื้นฟูสภาพเสร็จแล้วทำงานแทนชุดที่ 3 (เปลี่ยนถ่านทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่)	-อุปกรณ์วัดแรงดันด้านเข้า และออก สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง -เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี -ระบบควบคุมการดูดซับมีการตรวจสอบทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่	ฟื้นฟูสภาพถ่านโดยป้อนไอน้ำเข้าด้านล่างถัง Charcoal Adsorber ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้สารไฮโดรคาร์บอนละลายออกมาในสถานะของเหลว ก่อนรวบรวมของเหลวที่เกิดขึ้นเข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตฟีนอล เพื่อแยกคิวมินกลับมาใช้ใหม่ น้ำเสียที่เหลือจากการแยกคิวมิน นำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก๊าซที่เกิดขณะฟื้นฟูสภาพ จะรวบรวมเข้าสู่ถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ 1	ถ่านที่เปลี่ยนออกจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	-ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนในรูป Totals VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ charcoal adsorber ทันที เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป	250	1,227	19.43
Charcoal adsorber 2	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บเบนซีน	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุดแบบ Lead lag และสำรอง 1 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยมลสารจะผ่านการบำบัดในชุดที่ 1 และตามด้วยชุดที่ 2 เมื่อผลตรวจวัดความเข้มข้นของเบนซีนจากชุดที่ 1 มีค่าที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะใช้ชุดที่ 2 แทนชุดที่ 1 เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านของชุดที่ 1 และใช้ชุดที่ 3 แทนชุดที่ 2	-เครื่องตรวจวัดค่าเบนซีนแบบอัตโนมัติ (benzene online analyzer) สอบเทียบ ทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	-ตรวจวัดเบนซีนทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดเบนซีนแบบต่อเนื่อง (benzene online analyzer) ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ charcoal adsorber ทันที เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	0.0004	0.0013	0.00000022
Charcoal adsorber 3	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอลและถังเก็บโซเดียมฟิเนตของสายการผลิตที่ 1	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุดสำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุด เมื่อมีการเปลี่ยนถ่าน จะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้	-อุปกรณ์วัดแรงดันด้านเข้า และออก สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง -เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบ ทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน โดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	-ตรวจวัดคิวมินทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดคิวมินในรูป Totals VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ charcoal adsorber ทันที เพื่อทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	5	24.54	0.0007

ลงนาม

ป. พันธพ

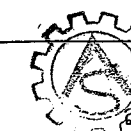
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กันยายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 24/101



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ลงนาม

(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

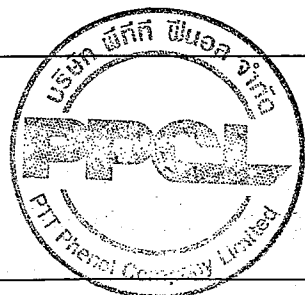
ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/ การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที
Charcoal adsorber 4	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกาก Heavy aromatic concentrate	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุดสำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุด เมื่อมีการเปลี่ยนถ่าน จะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้ หมายเหตุ : โครงการได้เปลี่ยนการใช้งานของ Charcoal adsorber 4 เป็นระบบสำรองแทน โดยจะส่งมลสารไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low pressure flare) โดยตรง	-เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	-ตรวจวัดไดโอดีออกไซด์ (DIPB) ในรูป Total VOCs และเบนซีน เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดไดโอดีออกไซด์ (DIPB) ในรูป Totals VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID และตรวจวัดเบนซีนด้วย benzene portable detector ชนิด PID โดยพนักงานของโครงการ เมื่อมีการใช้งานเป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	ไดโอดีออกไซด์ในรูป Total VOCs		
							5	33.13	0.00044
Charcoal adsorber 5	ก๊าซที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open storage yard และบริเวณหอเผา	มีถัง Adsorber 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุดสำรอง 1 ชุด) ใช้ 1 ชุด เมื่อมีการเปลี่ยนถ่าน จะสลับใช้อีกชุดที่สำรองไว้	-เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงานโดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	-ตรวจวัดควมินทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดควมินในรูป Totals VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการเปลี่ยนถ่านต่อไป	เบนซีน		
							5	15.95	0.00021
Charcoal adsorber 6	ก๊าซที่ระบายออกจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตฟีนอล (ของสายการผลิตที่ 2)	มีถัง Adsorber 3 ชุด (ทำงาน 1 ชุดสำรอง 2 ชุด) สลับกันใช้งาน โดยแต่ละชุดทำงาน 2 ชั่วโมง และทำการฟื้นฟูสภาพ 1 ชั่วโมง เมื่อชุดที่ 1 ทำงานครบ 2 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟูสภาพ จะใช้ชุดที่ 2 ทำงาน และเมื่อชุด 2 ทำงานครบ 2 ชั่วโมง แล้วเข้าสู่การฟื้นฟู จะใช้ ชุดที่ 3 ทำงาน เมื่อชุดที่ 3 ทำงานครบ 2 ชั่วโมง จะกลับไปใช้ชุดที่ 1 ทำงาน (เปลี่ยนถ่านทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่)	-เครื่องตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนแบบอัตโนมัติ (THC online analyzer) สอบเทียบทุก 1 ปี	ฟื้นฟูสภาพถ่านโดยป้อนไอน้ำเข้าด้านล่างถัง Charcoal adsorber ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้สารไฮโดรคาร์บอนละลายออกมา ในสถานะของเหลว ก่อนรวบรวมของเหลวที่เกิดขึ้นเข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตฟีนอล เพื่อแยกควมินกลับมาใช้ใหม่ น้ำเสียที่เหลือจากการแยกควมิน นำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก๊าซที่เกิดขึ้นฟื้นฟูสภาพจะรวบรวมเข้าสู่ถังปฏิกิริยาออกซิเดเซอร์ 1	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	-ตรวจวัด Total Hydrocarbon (THC) ทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนแบบต่อเนื่อง (THC online analyzer) ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะทำการสลับการใช้งานของ charcoal adsorber ทันที เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป	250	1,227	14.43

ลงนาม

ป. พันธุ์

(นายประมินทร์ พันธุ์ศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กันยายน 2557
รับรองจำนวนหน้า 25/101



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม



(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ระบบบำบัด	แหล่งกำเนิดมลพิษ	การทำงานของระบบบำบัด	การติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพ/ การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด	การฟื้นฟูสภาพถ่าน	การกำจัดถ่าน	การตรวจวัด/การเฝ้าระวัง	ค่าควบคุม		
							ความเข้มข้น		ปริมาณการระบาย
							ส่วนในล้านส่วน	มก./ลบ.ม.	
Mobile charcoal adsorber	ก๊าซจากถังเก็บก๊าซน้ำเสียปนเปื้อนฟีนอลและถังเก็บก๊าซโซเดียมฟีนิตของสายการผลิตที่ 2	มีถัง Adsorber 1 ชุด แบบเคลื่อนที่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ 15 วัน หมายเหตุ : ใช้เป็นระบบสำรองกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาทำลายที่หอเผาความดันต่ำ (low pressure flare)	-เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	ไม่มีการฟื้นฟูสภาพถ่านภายในโรงงาน หากเสื่อมสภาพจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน	ถ่านที่เปลี่ยนออก จะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดภายนอกโรงงาน โดยวิธีการฟื้นฟูสภาพถ่านแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	-ตรวจวัดควมชื้นเมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดควมชื้นในรูป Totals VOCs โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เป็นประจำทุกวัน เมื่อมีการใช้งาน ในกรณีที่ตรวจพบความเข้มข้นที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่ EIA กำหนด จะหยุดเดินการผลิต	5	24.54	0.0007
Scrubber 1	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บสารฟีนอล	ใช้น้ำดักจับสารฟีนอลที่อาจปะปนมากับก๊าซที่ถูกระบายผ่านวาล์วนิรภัย ในช่วงนี้ โรงงานได้กำหนดให้มีเครื่องสูบน้ำในระบบ Scrubber ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องกรณีฉุกเฉิน	-Flow meter วัดอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ Spray ตรวจสอบทุก 2 ปี -Level Transmitter วัดระดับน้ำใน Scrubber เพื่อรักษาระดับให้เหมาะสมสอบเทียบทุก 2 ปี -เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	-	-	-ตรวจวัดฟีนอลทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดฟีนอลในรูป Totals VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID โดยพนักงานของโครงการ เป็นประจำทุกวัน	3	11.53	0.0001
Scrubber 2	ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บ Heavy residue	ใช้น้ำดักจับสารฟีนอลที่อาจปะปนมากับก๊าซที่ถูกระบายผ่านวาล์วนิรภัย ในช่วงนี้ โรงงานได้กำหนดให้มีเครื่องสูบน้ำในระบบ Scrubber ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องกรณีฉุกเฉิน หมายเหตุ : โครงการได้เปลี่ยนการใช้งานของ Scrubber 2 เป็นระบบสำรองแทน โดยจะส่งมลสารไปยังเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low pressure flare) โดยตรง	-Flow meter วัดอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ Spray ตรวจสอบทุก 2 ปี -Level Transmitter วัดระดับน้ำใน Scrubber เพื่อรักษาระดับให้เหมาะสมสอบเทียบทุก 2 ปี -เครื่องวัด VOC แบบ Portable สอบเทียบทุก 1 ปี	-	-	-ตรวจวัดฟีนอลเมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดย third party -ตรวจวัดฟีนอลในรูป Totals VOCs ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID เมื่อมีการใช้งานโดยพนักงานของโครงการ เมื่อมีการใช้งานเป็นประจำทุกวัน	3	11.53	0.0004

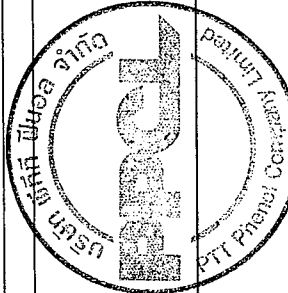
ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

ลงนาม (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์) กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด		กันยายน 2557 รับรองจำนวนหน้า 26/101	 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด AIR SAVE CO., LTD. (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
--	--	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มี Charcoal adsorber 1 จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในขั้นตอนการผลิตพีนอลของสายการผลิตที่ 1 ก่อนระบายสู่บรรยากาศ โดยเดินระบบแบบ lead-lag จำนวน 2 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องการฟื้นฟูประสิทธิภาพหรือเปลี่ยนแปลงสายดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมอัตราการระบายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจาก Charcoal adsorber 1 ไม่เกิน 250 ส่วนในล้านส่วน หรือ 1,227 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 19.43 กรัม/วินาที (ใช้คิมเป็นตัวแทนในการคำนวณอัตราการระบาย)</p> <p>-จัดให้มี Charcoal adsorber 2 จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดเบนซีนจากก๊าซระเหยที่เกิดจากถังเก็บกักเบนซีน โดยเดินระบบแบบ lead-lag จำนวน 2 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องเปลี่ยนถาดสายดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมการระบายเบนซีนจาก Charcoal adsorber 2 ให้มีค่าไม่เกิน 0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.0004 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณการระบาย 0.00000022 กรัม/วินาที</p> <p>-ตรวจวัดสารเบนซีนที่ปล่อย Charcoal adsorber 2 แบบต่อเนื่อง (benzene online analyzer) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตั้งค่าแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อผลตรวจวัดผลสารต่างๆ จาก charcoal adsorber มีค่าร้อยละ 90 ของค่าควบคุม และให้เปลี่ยนถาดสายดูดซับบ่อยทันทีเมื่อผลตรวจวัด มีค่าแนวโน้มเข้าใกล้ร้อยละ 95 ของค่าควบคุม</p>	<p>-ส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตพีนอล ของสายการผลิตที่ 1</p> <p>-ถังเก็บกักเบนซีน</p> <p>-ปล่อย Charcoal adsorber 2</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พินิจ**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




AS
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD. ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 2778

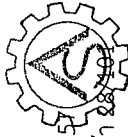
.....
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มี Charcoal adsorber 3 จำนวน 2 ชุด สำหรับบำบัดกลิ่นจากก๊าซ ระบายที่เกิดจากถังพักน้ำทิ้งจากการผลิตพินอลและถังไซเตียมพินอลของ สายการผลิตที่ 1 โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรอง ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุมการระบาย ความชื้นจาก Charcoal adsorber 3 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 24.54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.0007 กรัม/วินาที</p> <p>-ก๊าซระบายจากถังเก็บก๊าซสารประกอบอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก (heavy aromatics concentrate) จะถูกส่งไปเผาที่หอเผาแบบความดัน ต่ำ (low pressure flare) และใช้ charcoal adsorber 4 เป็นระบบ สักรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare) จำนวน 2 ชุด โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้ว โดยควบคุมการระบาย DIPB ในรูปของ Total VOCs จาก Charcoal adsorber 4 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 33.13 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.00044 กรัม/วินาที และควบคุมความเข้มข้นเบนซีน ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 15.95 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณ การระบาย 0.00021 กรัม/วินาที</p> <p>-จัดให้มี Charcoal adsorber 5 จำนวน 2 ชุด สำหรับบำบัดกลิ่นจากก๊าซ ระบายที่เกิดจากถังพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณ Open storage yard และบริเวณหอเผา โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 1 ชุด ให้เป็นชุด สักรองในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพ โดยควบคุม ก๊าซที่ระบายออกจาก Charcoal adsorber 5 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน หรือ 24.54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการระบาย 0.01213 กรัม/วินาที</p>	<p>-ถังเก็บกักน้ำเสียปน</p> <p>-ถังเก็บพินอล และถัง</p> <p>-ถังไซเตียมพินอล</p> <p>-ของสายการผลิตที่ 1</p> <p>-ถังเก็บกัก</p> <p>-สารประกอบ</p> <p>-อะโรมาติกส์</p> <p>-ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก</p> <p>(ผลิตที่โรงหล่อ)</p> <p>-บ่อพักน้ำฝนเปื้อน</p> <p>-บริเวณ Open</p> <p>-storage yard และ</p> <p>-บริเวณหอเผา</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พงษ์เทพ**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด





 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO. ผู้พัฒนาสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 255
 กันยายน 255
 รับรองจำนวนหน้า 255

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>จัดให้มี Charcoal adsorber 6 จำนวน 3 ชุด สำหรับบำบัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในขั้นตอนการผลิตพีนอลของสายการผลิตที่ 2 ก่อนระบายสู่บรรยากาศ โดยเดินระบบครั้งละ 1 ชุด ส่วนอีก 2 ชุด ใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่ต้องการฟื้นฟูประสิทธิภาพ และ/หรือเปลี่ยนถ่ายสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้ว โดยควบคุมอัตราการระบายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจาก Charcoal adsorber 6 ไม่เกิน 250 ส่วนในล้านส่วน หรือ 1,227 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ปล่อย charcoal adsorber 6 แบบต่อเนื่อง (THC online analyzer) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตั้งค่าแจ้งเตือนไปยังควบคุมส่วนกลาง เมื่อผลตรวจวัดผลสารต่างๆ จาก charcoal adsorber มีค่าร้อยละ 90 ของค่าควบคุม และเมื่อผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าตรวจวัดร้อยละ 95 ของค่าควบคุม ให้ทำการแจ้งเตือนไปยัง charcoal adsorber อีกชุดทันทีเพื่อทำการฟื้นฟูสภาพต่อไป</p> <p>-รวบรวมก๊าซระเหยที่เกิดจากถังเก็บกักน้ำเสียเป็นเอนพีนอล และถังพักโซเดียมพีนอลของสายการผลิตที่ 2 โดยส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare) เพื่อบำบัดคิวมีน และจัดให้มี Charcoal adsorber แบบเคลื่อนที่ในระบบสำรวจในกรณีที่ไม่สามารถส่งผลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (low pressure flare) โดยควบคุมการระบายคิวมีนในรูปของ Total VOCs จาก Charcoal adsorber แบบเคลื่อนที่ (Mobile Charcoal adsorber) ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ในกรณี Low pressure flare ไม่สามารถใช้งานได้ Mobile charcoal adsorber สามารถรองรับผลสารได้ประมาณ 15 วัน ทหาก low pressure flare</p>	<p>-ส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิตพีนอลของสายการผลิตที่ 2</p> <p>-ปล่อย charcoal adsorber 6</p> <p>-ถังเก็บกักน้ำเสีย</p> <p>ปนเปื้อนพีนอล และถึงพักโซเดียมพีนอลของสายการผลิตที่ 2</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พิตีพี พีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พิตีพี พีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พิตีพี พีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พงษ์พานิช**
 (นายประมิตนทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พิตีพี พีนอล จำกัด


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 2 หน้า

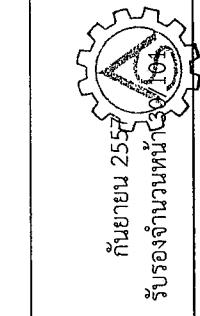
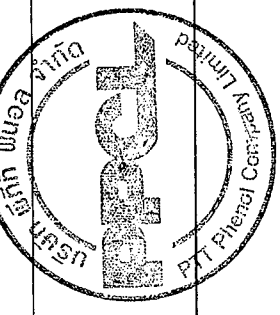
(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)

 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ไม่สามารถใช้งานได้มากกว่า 15 วัน โครงการจะจัดหา Mobile Charcoal Adsorber มาเพิ่มเติม เพื่อบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้น หากไม่สามารถจัดหา Mobile Charcoal Adsorber มาเพิ่มเติมได้โครงการจะหยุดการผลิต</p> <p>- กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านดูดซับของ Charcoal adsorber 1 และ 6 ในเชิงป้องกันอย่างน้อยทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงใหญ่และใส่สารเร่งทุกครั้งที่มีการเริ่มการผลิต (Start up)</p> <p>- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นที่ทางเข้าและทางออกของ Charcoal adsorber เพื่อตรวจสอบการดูดซับในตัวดูดซับใน Charcoal adsorber</p> <p>- จัดให้มี Scrubber 1 จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดฟีนอลจากก๊าซระเหยที่เกิดจากถังเก็บก๊าซฟีนอล โดยควบคุมการระบายฟีนอลออกจาก Scrubber 1 ไม่เกิน 3 ส่วนในล้านส่วน หรือ 11.53 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และควบคุมปริมาณการระบาย 0.0001 กรัม/วินาที</p> <p>- ก๊าซระเหยที่เกิดจากถังเก็บก๊าซ Heavy residue จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low pressure flare) โดยมี scrubber 2 เป็นระบบสำรองในกรณีที่ไม่สามารถส่งมลสารไปเผาที่หอเผาแบบความดันต่ำ (Low pressure flare) และควบคุมการระบายฟีนอลออกจาก Scrubber 2 ไม่เกิน 3 ส่วนในล้านส่วน หรือ 11.53 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และควบคุมปริมาณการระบาย 0.0004 กรัม/วินาที</p> <p>- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสำหรับระบบน้ำที่จ่ายน้ำให้กับ Scrubber โดย scrubber แต่ละชุดจะมีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด ในกรณีฉุกเฉินที่เครื่องสูบน้ำหลักไม่ทำงาน</p>	<p>-Charcoal adsorber 1 และ 6</p> <p>-Charcoal adsorber</p> <p>-ถังเก็บก๊าซฟีนอล</p> <p>-ถังเก็บก๊าซ Heavy residue</p> <p>-Scrubber</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พงษ์มณ**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด **SC**
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		ติดตั้ง Scrubber และ Charcoal adsorber ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง -ทดสอบการเดินระบบของ Scrubber และ Charcoal adsorber ก่อนการดำเนินงานจริง -ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำเข้าสู่ Scrubber เมื่อตรวจพบว่าอัตราการไหลของน้ำผิดปกติ อุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางทำให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ และสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นได้ทันที -จัดทำสรุปบันทึกการทำงานของ Scrubber ทุกเดือน โดยเฉพาะอะตอร์การไหลของน้ำเข้าสู่ระบบ -กรณีที่ Scrubber ชัดข้องต้องควบคุมระดับสารในถังให้สูง เพื่อป้องกันการเกิดก๊าซระเหยจากถัง จนกว่าจะได้ซ่อมแซม Scrubber เสร็จเรียบร้อย ก่อนเริ่มดำเนินการต่อไป -จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของ Charcoal adsorber และ Scrubber และระบบค่าเฉลี่ยสาร VOCs -จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาในเชิงป้องกันสำหรับ Charcoal adsorber และ Scrubber และระบบค่าเฉลี่ยสาร VOCs -จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีการระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงานการเปิด-ปิดวาล์วรับสารเบนซีนให้มีความชัดเจน พร้อมทั้งทบทวนการเข้าใจในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	-Scrubber และ Charcoal adsorber -Scrubber และ Charcoal adsorber -Scrubber -Scrubber -Scrubber -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

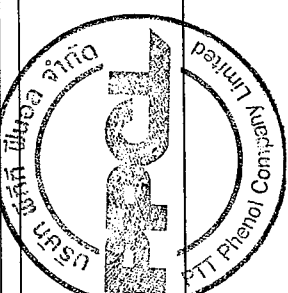
ลงนาม **พ. พิณพ**
 (นายประมิมพร พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 3 หน้า

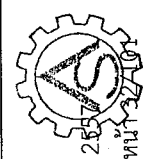
อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>การจัดการสารอินทรีย์ระเหย</p> <p>-ออกแบบและคัดเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบท่อลำเลียง และเครื่องสูบล้างที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหยที่อาจก่อให้เกิดการรั่วซึมน้อยที่สุด ดังนี้</p> <p>*ใช้อุปกรณ์ที่สามารถลดการรั่วไหลในระบบท่อลำเลียง และเครื่องสูบล้างที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของอุปกรณ์ดังกล่าว สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนส่วนที่เหลือร้อยละ 70 รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอื่นๆ จะต้องควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยที่อาจเกิดจากข้อต่อของระบบลำเลียง และเครื่องสูบล้างต่างๆ ให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 40 ของค่าควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีค่า VOCs มากเกินค่าควบคุม จะดำเนินการแก้ไขทันที เช่น การขันอัด seal ของวาล์ว หรือหน้าแปลน เป็นต้น และทำการตรวจวัดซ้ำ และกรณีที่ตรวจพบว่าเมื่อแก้ไขแล้วยังมีค่าสูงกว่าค่าควบคุม จะดำเนินการให้หน่วยงานซ่อมบำรุงหาแนวทางการแก้ไขโดยใช้เทคนิคพิเศษ เช่น On line stop leak เป็นต้น โดยการแก้ไขดังกล่าวจะนำมาใช้ตรวจสอบจนกว่าจะมีการหยุดซ่อมบำรุงโดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน</p> <p>*ออกแบบระบบท่อลำเลียงที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนให้มีจำนวนข้อต่อที่เป็น Flanged connectionsให้น้อยที่สุด โดยการเชื่อมต่อ ยกเว้นในจุดที่ต้องการติดตั้งแก๊สในกรณีซ่อมบำรุง</p> <p>*ออกแบบระบบท่อลำเลียงที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนให้เป็นระบบ Closed Drain โดยออกแบบเชื่อมต่อท่อ Drain ไปที่หอเผา</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

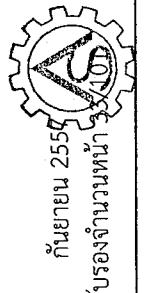
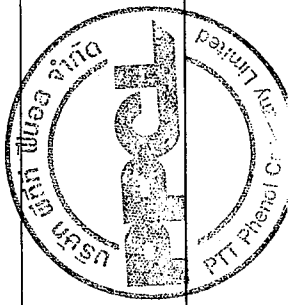


บริษัท แอร์เซฟ จำกัดนาม
AIR SAVE CO., LTD. (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>*จัดให้มีระบบ water seals ในระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการเพื่อป้องกันหรือให้มีอัตราการระบายของไอ VOCs ออกภายนอกให้น้อยที่สุด</p> <p>*ใช้ Heat exchangers แบบ TEMA Type ที่มีจำนวน Flanged connections น้อยที่สุด</p> <p>*ใช้ Gate Valve และ Globe Valve แบบ fugitive emission packing และกำหนดให้มีการทดสอบการรั่วไหลก่อนการติดตั้ง</p> <p>*ออกแบบให้จุดเก็บตัวอย่างเป็นแบบระบบปิดทั้งหมดเลือกใช้อุปกรณ์สูญญากาศ (pump) แบบ Sealless pumps</p> <p>-กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ต้องมีการตรวจสอบการรั่วซึมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีนก่อนการใช้งาน พร้อมแนบเอกสารการตรวจสอบให้โครงการ</p> <p>-กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ภายหลังการใช้งานตามข้อกำหนดการทำ VOCs Inventory</p> <p>-กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต โดยกำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM ; preventive maintenance)</p> <p>-ติดตั้ง Detector จำนวน 182 จุด ในจุดที่มีโอกาสรั่วไหลสารอินทรีย์ระเหย เช่น บริเวณที่มีข้อต่อที่เป็น Flanged connections เป็นต้น</p> <p>-จัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง เช่น ซีลของหน้าแปลน ข้อต่อ และวาล์ว เป็นต้น และสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำไปใช้ทันที</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ก่อนดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

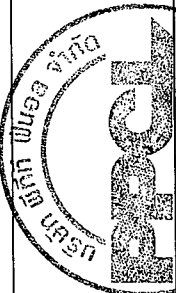


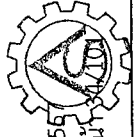
ลงนาม
บริษัท เออร์วิเพ จำกัด (วิ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO2 ฆ่าพิษด้วยวิธีสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการบริหารจัดการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>-ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุม VOCs</p> <p>-จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>-จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลสารอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>-โครงการไม่มีการระบายมลสารหลักจากแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ (NOx, SO₂ และ TSP) เนื่องจากโครงการจะรับพลังงานน้ำและกระแสไฟฟ้ามาจากภายนอกหรือจากผู้ผลิตที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>-โครงการมีการใช้สารเคมีและมีมลสารอากาศที่อยู่ในรายชื่อของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี (9 ชนิด) และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (19 ชนิด) คือ สารเบนซีน</p> <p>-จัดให้มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบทิศทางลม (Wind sock) ในตำแหน่งที่เหมาะสมชุมชน เพื่อสำรวจปัญหาเรื่องกลิ่นจากโรงงาน</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

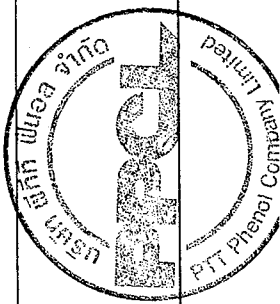
ลงนาม **ป. พิณ**
 (นายประมินทร์ พิณศิริศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 กันยายน 2555
 รับรองจำนวนหน้า

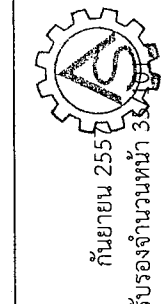

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO LTD.
 ผู้ทำนากู้การสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบูรานนท์)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	-เสียงจากอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ ที่เกิด จากกระบวนการผลิต เช่น เครื่องอัดอากาศ เครื่องเป่าอากาศ เครื่องสูบลuft และ ท่อหล่อเย็น เป็นต้น	-กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับความดังของเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร ทั้งนี้ หากยังคงมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/ เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ พร้อมติดตั้งป้ายเตือนให้สวม อุปกรณ์เมื่อต้องเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งจัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับ พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังให้เพียงพอต่อการใช้งาน และควบคุมให้ พนักงานสวมใส่อุปกรณ์เมื่อต้องเข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
		-กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
		-กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงดังให้เป็นไป ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
		-ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามคู่มือหรือตรวจสอบบำรุง -ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่ระบบท่อ เช่น ซิลเลนเซอร์ (Silencer) หรือใช้วัสดุ ปิดบับรอบหน่วยผลิตที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในขณะที่มีการใช้น้ำโลกาช ต่างๆ ที่อยู่ในระบบ ขณะทำการทดลองเดินระบบหรือการหยุดเดินระบบ เพื่อซ่อมบำรุง เป็นต้น เพื่อควบคุมไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน	-พื้นที่โครงการ และ ระบบท่อขนส่ง	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
		-ในกรณีที่เกิดการร้องเรียนหรือข้อร้องเรียนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ ชุมชน โครงการต้องวางแผนและแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบก่อนดำเนินการ -ปลูกต้นไม้ยืนต้นทรงสูงบริเวณรั้ว เพื่อใช้เป็นกำแพงกันเสียง เพื่อลด ระดับเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง	-พื้นที่โครงการ และ ชุมชนโดยรอบ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



ลงนาม
(นายประมิตพร พินทวิทักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

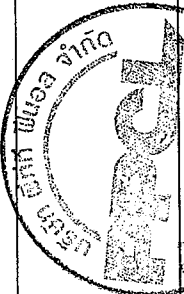


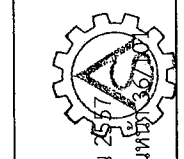
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
ลงนาม
AIR SAVE CO., LTD. (ร.ด.ร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจาก กระบวนการ ผลิต	-น้ำเสียจากกระบวนการ ผลิต -น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและ ทำความสะอาดอุปกรณ์ -น้ำทิ้งจากระบบท่อเย็น -น้ำทิ้งจากระบบบำบัด ก๊าซระเหย (Scrubber 1 และ 2)	-จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงซ่อมแซมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง -จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ 2 ขั้นตอน ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ และระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศแบบต่อเนื่องที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 2,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถลดค่า COD ได้ 3,700 มิลลิกรัม/ลิตร และสามารถรองรับ BOD loading ได้ 5,088 กิโลกรัม-ปอนด์/วัน สำหรับรองรับน้ำเสียปริมาณ 2,272.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ดังรูปที่ 2-1) -ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบเติมอากาศแบบต่อเนื่องไม่ให้เกินเกณฑ์ลักษณะของน้ำเสียที่ระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของนิคมฯ ดังนี้	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที โพลีโพล จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> • BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร • Phenol compound ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร • SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร • pH 5.5-9.0 • Temperature ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส • oil & grease ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS มากกว่าค่า TDS ที่มีอยู่ในน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร 	-ระบบบำบัดน้ำเสีย	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที โพลีโพล จำกัด

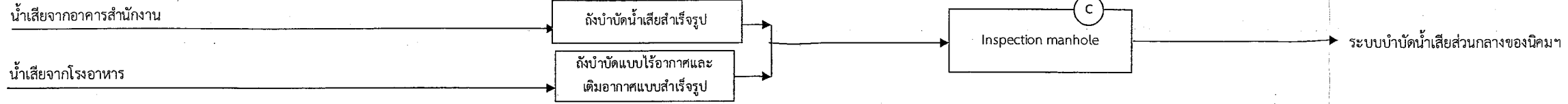
ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที โพลีโพล จำกัด



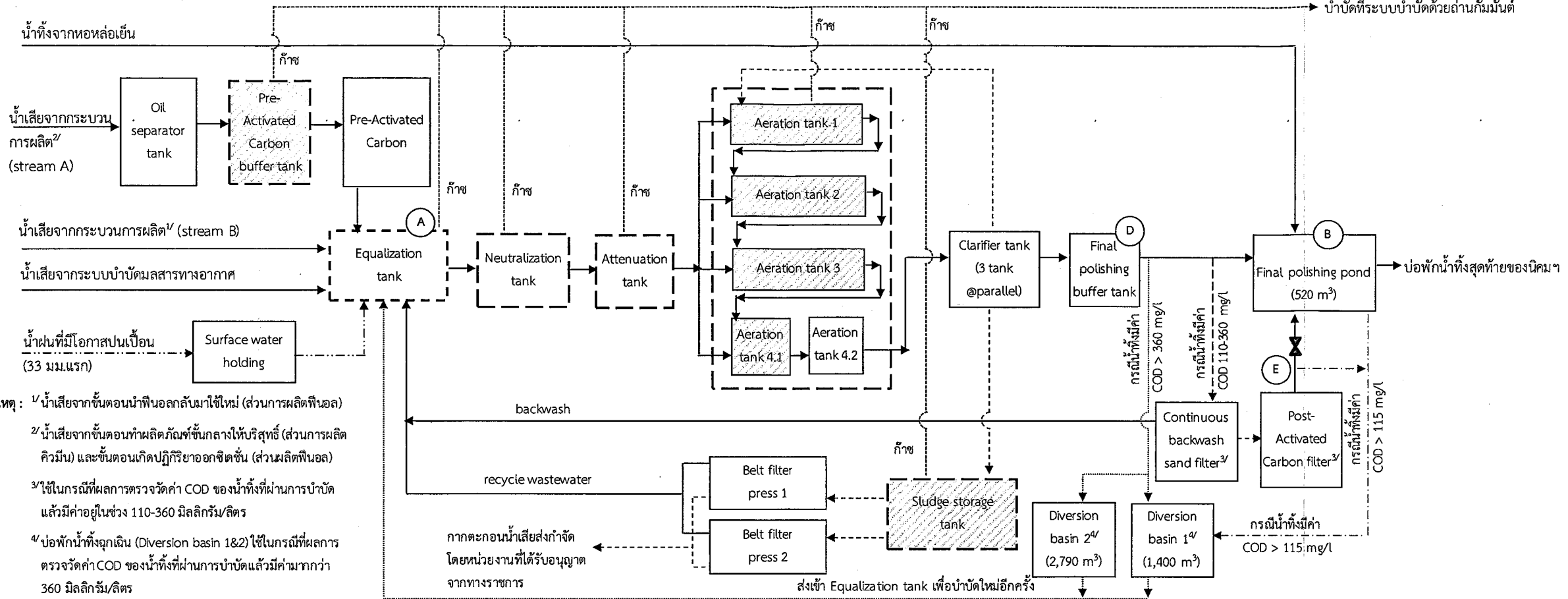


ศึกษารายชื่อ
 (รศ.ดร.ธรรมชญ์ ใจบุญ ใจบุญ) ใจบุญ
 AIR SAVE CO., LTD. ใจบุญ
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ผังระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร



ผังระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต



- หมายเหตุ :
- 1/ น้ำเสียจากชั้นตอนนำฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (ส่วนการผลิตฟีนอล)
 - 2/ น้ำเสียจากชั้นตอนทำผลิตภัณฑ์ขั้นกลางให้บริสุทธิ์ (ส่วนการผลิตคิวมิน) และชั้นตอนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (ส่วนผลิตฟีนอล)
 - 3/ ใช้ในกรณีที่มีการตรวจวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าอยู่ในช่วง 110-360 มิลลิกรัม/ลิตร
 - 4/ บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Diversion basin 1&2) ใช้ในกรณีที่ผลการตรวจวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่ามากกว่า 360 มิลลิกรัม/ลิตร

- (A) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำเสียใน Equalization tank แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน มีพารามิเตอร์ในการตรวจ คือ pH, Temperature, SS, COD, BOD, TDS, phenol, benzene และ Oil & grease
 -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำเสียใน Equalization tank แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene
- (B) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน มีพารามิเตอร์ในการตรวจ คือ pH, Temperature, SS, COD, BOD, TDS, Phenol, benzene และ Oil grease
 -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene
 -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติและแสดงผลได้ทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ pH, Conductivity, COD และ Temperature
- (C) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Inspection manhole แบบ Grab sampling โดย Third party ใน Inspection manhole ทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, BOD และ Oil & grease
- (D) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing buffer tank แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene และมีการตรวจวัด COD ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติและแสดงผลได้ทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง
 -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing buffer tank แบบ grab sampling โดย third party โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ benzene
- (E) -เป็นจุดตรวจวัด COD แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 2 ครั้ง ในกรณีที่มีการใช้งาน Continuous backwash sand filter และ Post-Activated Carbon filter
 -เป็นจุดตรวจวัด benzene แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน ในกรณีที่มีการใช้งาน Continuous backwash sand filter และ Post-Activated Carbon filter

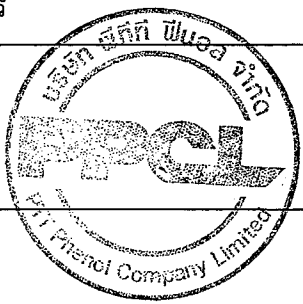
- ทิศทางการไหลของน้ำเสีย/น้ำทิ้ง กรณีปกติ
- ทิศทางการไหลของน้ำทิ้ง กรณีระบบขัดข้อง (COD > 360 mg/l)
- ทิศทางการไหลของน้ำทิ้ง กรณีไม่ได้มาตรฐาน (COD 110-360 mg/l)
- - - ทิศทางการไหลของน้ำทิ้ง มีค่า COD > 115 mg/l
- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน
- ตะกอน และกากตะกอนน้ำเสีย
- ก๊าซ

- บ่อที่มีหลังคาคลุมเพื่อรวบรวมก๊าซเข้าสู่ระบบบำบัดด้วยถ่านกัมมันต์
- ▨ ระบบที่ขอปรับปรุงในรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งนี้
- ระบบที่ขอติดตั้งเพิ่มเติมในรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งนี้

ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 2-1 แผนภาพการไหลของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ลงนาม **ป. พันธม**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 37/101

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 ลงนาม
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มีบ่อพักน้ำทั้งฉุกเฉิน (Diversión basin) 2 บ่อ ขนาด 1.400 ลูกบาศก์เมตร และ 2.790 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับรองรับ น้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานก่อนส่งกลับเข้าระบบ เพื่อนำไปบำบัดต่อไป</p> <p>-จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final polishing pond) ขนาด 520 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรับรอน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของนิคมฯ</p> <p>-จัดสร้างบ่อตรวจส่องน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection manhole) ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบกันของท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด</p> <p>-ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final polishing pond) โดยตรวจวัด pH, conductivity, COD และ Temperature โดยแสดงผลทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>-ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติบริเวณ Final polishing buffer tank โดยแสดงผลทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>-กำหนดให้มีการปิดฝากระบบบำบัดน้ำเสียที่ Pre-Activated Carbon buffer tank, Equalization tank, Neutralization tank, Attenuation tank, Aeration tank และ Sludge storage tank เพื่อลดกลิ่นไปบำบัดที่ Charcoal adsorber (อ้างถึงรูปที่ 2-1)</p> <p>-ควบคุมน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดที่บ่อ Final polishing buffer tank กำหนดให้มี alarm COD เป็น 3 ระดับ ดังนี้</p> <p>ระดับที่ 1 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานรับทราบและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด</p>	<p>-บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Diversión basin)</p> <p>-บ่อพักน้ำทิ้ง (Final polishing pond)</p> <p>-บ่อตรวจส่องน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection manhole)</p> <p>-บ่อพักน้ำทิ้ง (Final polishing pond)</p> <p>-บ่อ Final polishing buffer tank</p> <p>-ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>-บ่อ Final polishing buffer tank</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>



 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

 AIR SAVE CO., LTD. (กรมสามัญ โรงเรียนบูรณานนท์)

 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ฌ. พงษ์...

 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

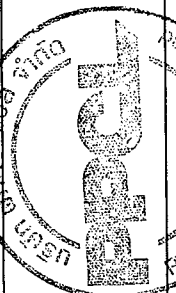
กันยายน 2555

 รับรองจำนวนหน้า 88 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระดับที่ 2 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 110 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณให้พนักงานควบคุมคุณภาพน้ำทั้งไปยัง Continuous backwash sand filter และ Post activated carbon filter</p> <p>ทั้งนี้ โครงการจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดด้วย Post activated carbon filter บริเวณท่อเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบค่า COD อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนส่งน้ำไปยัง Final polishing pond ซึ่งหากตรวจพบว่าน้ำทิ้งยังมีค่า COD เกิน 115 มิลลิกรัม/ลิตร จะสูบน้ำทิ้งกลับไปยัง Diversion basin เพื่อกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง</p> <p>ระดับที่ 3 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 360 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อส่งสัญญาณให้พนักงานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งไปยัง Diversion basin เพื่อทยอยสูบน้ำทิ้งกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง</p> <p>-ควบคุมที่บ่อ Final polishing pond กำหนดให้มี alarm COD เป็น 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>ระดับที่ 1 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 105 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นการเตือนพนักงานให้รีบทราบ และ Monitor อย่างใกล้ชิด</p> <p>ระดับที่ 2 : ตั้งค่า Alarm COD ที่ 115 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบ interlock จะทำงาน เพื่อควบคุมให้ pump หยุดเองโดยอัตโนมัติ และน้ำทิ้งใน Final polishing pond ที่มี COD สูงเกินค่ากำหนดจะถูกส่งไปที่ Diversion basin เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง</p> <p>-กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตและเพิ่มเครื่องจักร ตามลำดับ</p>	<p>-บ่อ Final polishing pond</p> <p>-ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>


ลงนาม **W. Phomph**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด


 บริษัท พีเอสเอฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. ผู้เชี่ยวชาญสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กายาน
 รับรองจำนวนที่ 4599/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		-จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำวัน และเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อควบคุมประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด -กำหนดให้ตรวจวัดค่า SS, Phenol และ Benzene (ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง) วันละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายใน จำนวน 3 จุด (อ้างถึงรูปที่ 2-1) ดังนี้ *น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดในบ่อEqualization (จุด A) *น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (จุด D) *น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (จุด B)	-พื้นที่โครงการ -ระบบบำบัดน้ำเสีย	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4.2 น้ำเสียจาก สำนักงานและ โรงอาหาร	-น้ำเสียจากอุปโภค- บริโภคของพนักงาน	-จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารในเบื้องต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป -จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป -ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (บำบัดน้ำเสียจากพนักงาน) และน้ำทิ้งจากถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูป (บำบัดน้ำเสียจากโรงอาหาร) ไม่ให้เกินเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ดังนี้ ● BOD ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร ● SS ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร ● Oil and Grease ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร	-สำนักงานและ โรงอาหาร -บ่อตรวจคุณภาพ น้ำทิ้ง -ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD. (ตร.กรรมคุณ) ไรจนะบุรานนท์
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กษยณ รุ่ง
 รับรองจำนวนหน้า 407/101


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การเปลี่ยนแปลง และการใช้ ทรัพยากรน้ำ	-ความต้องการใช้น้ำของ พนักงานและกระบวนการ ผลิต	-ให้ความร่วมมือกับแผนการจัดการน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกของกรม ชลประทาน -จัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. เพื่อใช้ในการวางแผนจัดสรรน้ำใช้ เป็นต้น -มีแผนสนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดทำน้ำใช้กับชุมชน ในกรณี ที่ขาดแคลน -กรณีที่เกิดวิกฤตภาวะขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง บริษัทฯ จะพิจารณาปรับ ลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง -จัดทำแนวทางในการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ในโครงการที่ได้มากที่สุด รวมทั้งจัดทำแผนการลดปริมาณการใช้น้ำของโครงการและแผนงานการ ดำเนินการเมื่อขาดแคลนน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน หลังเริ่ม ดำเนินการผลิตโครงการส่งน้ำเพื่อให้แน่ใจว่าทางโครงการสามารถมี น้ำใช้อย่างเพียงพอเมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ เพื่อป้องกันผลกระทบ ต่อการใช้น้ำของชุมชน -จัดทำรายละเอียดแผนการปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการสายการผลิตที่ 2 และสรุปผลการศึกษาให้ สผ. และ กนอ. เพื่อทราบ -ลดอัตราการ Blow down น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling tower) โดย การเพิ่มรอบการหมุนเวียนของน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling tower) -ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำฝนกลับมาใช้ภายในโครงการแทนน้ำใส (clarified water)	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง -หน่วยงานในพื้นที่ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม **ป. พุ่มพวง**

(นายประวิมล วัฒนวิฑิต)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

AIR SAVE CO., LTD. ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม ขนส่ง	-กิจกรรมการขนส่ง สารเคมี ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ของเสีย และการ เดินทางของพนักงาน	-ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถให้ความระมัดระวังและ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด -ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ โดยกำหนดช่วงเวลาห้ามทำการขนส่งในขบวนที่จราจร หนาแน่น (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่ามีอุบัติเหตุผลกระทบบ่อยจนอาจกระทบ -จัดให้มีป้ายเตือนเพื่อจำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ -ให้มีกระบวนการคัดเลือกรถบรรทุกขนส่ง (GPS) เพื่อตรวจสอบ ควบคุมเส้นทาง ให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (GPS) เพื่อตรวจสอบ ควบคุมเส้นทาง การขนส่งและติดตั้งระบบจำกัดความเร็วของพาหนะที่ใช้ขนส่งสารเคมี -กำหนดระเบียบปฏิบัติมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมี การตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน เช่น ติดยาของผู้ขับขี่ของสารขนส่งและ สัญลักษณ์ความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ ติด ป้ายชื่อบริษัทผู้จัดจ้าง ผู้ขนส่ง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เป็นต้น -กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้ งานของรถแต่ละประเภท -กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการขนส่งร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง รวมทั้งมาตรฐานในการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้การขับรถเชิง ป้องกันของพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมง ในการขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่ เกี่ยวข้องกับขนส่งในจุดใช้สำหรับรักษาขนส่งอันตราย เป็นต้น	-พื้นที่โครงการและ พื้นที่นิคมฯ -ทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการและ ตลอดเส้นทาง ขนส่ง -พื้นที่โครงการและ ตลอดเส้นทาง ขนส่ง -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม **ป. พงษ์พานิช**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


กั้นยาเขต 57
 รับรองจำนวนที่ 427101



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชุมร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบผู้ประกอบการขนส่งประจำปี โดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งที่สากลยอมรับ - กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการขนส่งต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์ต้องมีหลักฐานดังกล่าวหรือติดไว้บนบรรจุภัณฑ์ - การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet; SDS) ซึ่งมีข้อมูลค่าเป็นกรแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย - กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีของบริษัทรับเหมาติดชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และเบอร์โทรฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน - กำหนดเส้นทางรถขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และภาชนะบรรจุอุตสาหกรรมไว้ในเส้นทางหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3, 3191 และ 3514 เท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงพื้นที่ชุมชนที่หนาแน่น เช่น ถนนที่ผ่านตลาดมาบรรจบทางรถไฟ เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง 	<p>ระยะเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ป.พนงพ.**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

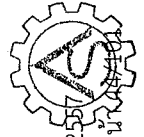


กัญญาณี 254
 รับรองจำนวนครั้งที่ 3101 AIR SAVE CO., LTD. ผู้ให้บริการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบูรานนท์)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-กำหนดให้มีการจำกัดนำหน้ากับบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด และกำหนดให้ผู้ขนส่งจำกัดความเร็วขนส่งในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่เกิน 60 กม./ชม. และความเร็วภายในพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม.</p> <p>-รถทุกคันของบริษัทฯ ต้องติดสัญลักษณ์บริษัทฯ พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีกรณีที่ได้รับความสะดวกอื่น</p> <p>-กำหนดระเบียบปฏิบัติรับส่งพนักงานและรถขนส่ง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี่ และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถห้ามคิดเครื่องยนต์ เป็นต้น</p> <p>-คัดเลือกบริษัทขนส่งทางเรือที่ได้มาตรฐานสากล พร้อมทั้งตรวจสอบการดำเนินการขนส่งอย่างเข้มงวด ทั้งนี้จะมีการทบทวนสัญญาหากมีการดำเนินงานที่ไม่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระหว่างการขนส่งและการขนถ่ายสินค้า</p> <p>-กำหนดให้พนักงานขับรถทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบต่างๆ ของบริษัท ก่อนอนุญาตให้เข้าโรงงาน</p> <p>-ดำเนินการตรวจสอบใบอนุญาตขับขี่ ของพนักงานขับรถ โดยต้องตรงตามประเภทที่ขับขี่และไม่หมดอายุ</p> <p>-ยานพาหนะทุกคันที่จะผ่านเข้าพื้นที่ส่วนกรรมสิทธิ์ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับการเซ็นอนุมัติจากพนักงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-ยานพาหนะที่ตรวจสอบแล้วจะมีสติ๊กเกอร์หรือใบอนุญาตให้รถผ่านติดที่กระจกหน้ารถเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ตรวจสอบ</p>	<p>-พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>-พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>-พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พนักงานขับรถ</p> <p>-พนักงานขับรถ</p> <p>-ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง</p> <p>-ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **M. Pichavan**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

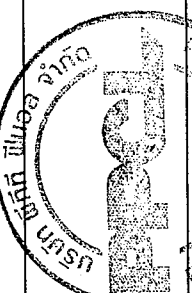

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 2557 ถนนพระรามที่ 2 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร. 02-261-1111 โทรสาร 02-261-1112

กันยายน 2557
 กษ.ดร.ธรรมบุญ วิจารณ์บุญ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ยานพาหนะทุกคันต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟที่ท่อไอเสีย (Flame arrestor)</p> <p>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาดำเนินการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียของพนักงานขับรถทุกคน รวมทั้งสู่มตรตรวจสอบปริมาณสารเสพติดในปัสสาวะของพนักงานขับรถ และสรุปผลให้โครงการทราบ</p> <p>- กำหนดความเร็วรถทุกชนิดภายในเขตโรงงาน ไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งมีการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
6. การระบายน้ำ	-น้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ	<p>-จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากกระบบระบายน้ำเสีย</p> <p>-จัดให้มีรางรวบรวมน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสเป็นแอ่ง ลมสูง ระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>-กำหนดให้มี Curb รอบพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ต่างๆ ที่อาจทำให้น้ำฝนเป็นแอ่งเป็น 9 โซน แต่ละโซนต้องมีท่อพ่นน้ำฝนเป็นแอ่งเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงในช่วง 33 มิลลิเมตรแรก หรือ 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ และทำการตรวจวัดการปนเปื้อนของน้ำฝนในแต่ละบ่อโดยทำการตรวจวัด pH และ TOC หากพบการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แต่ถ้าไม่พบการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินงาน</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **ผ. พงษ์พานิช**
 (นายประมิตินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




 กันยายน 2567
 รักรองจำนวนหน้า ๕๕

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CONSULTING สื่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 ลงนาม 

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ออกแบบบ่อพักน้ำโคลนโครงการให้สามารถกักไขมันได้ โดยติดตั้ง กันบริเวณผิวหน้าใกล้กับทางออกของถังพักน้ำฝน</p> <p>- น้ำมันและไขมันที่แยกได้จากบ่อพักน้ำฝนเป็นเบื่อนจะถูเก็บไว้ ภาชนะมิดชิดก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมการ กำกับต่อไป</p> <p>- ติดตั้งหลังคาปิดปากบ่อพักน้ำฝนที่อาจเป็นเบื่อนบริเวณ Open storage yard และบริเวณหอเผาถ่านที่ติดตั้งไปบ่าบัตที่ Charcoal adsorber 5</p>	<p>- พื้นที่ที่มีโอกาส ปนเปื้อน</p> <p>- พื้นที่ที่มีโอกาส ปนเปื้อน</p> <p>- บ่อพักน้ำฝนบริเวณ Open storage yard และบริเวณหอเผา</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
<p>7.การจัดการของเสีย</p> <p>7.1.มูลฝอยจาก สำนักงานและ โรงอาหาร</p>	<p>- มูลฝอยจากพนักงาน แบ่งเป็น</p> <p>1) ของเสียทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ไม้ เศษหญ้า เป็นต้น</p> <p>2) ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เป็นต้น</p> <p>3) ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออโรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย กระป๋อง สเปรย์เปล่า เป็นต้น</p>	<p>- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอย รีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน</p> <p>- เก็บรวบรวมมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิด มิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>- มูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวม ต่อไป</p>	<p>- สำนักงาน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



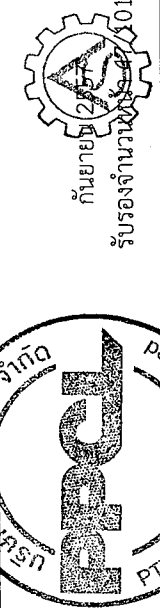
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.

กันยายน 2577
 รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ของเสียจาก กระบวนการผลิต	-ของเสียจากกระบวนการ ผลิต เช่น ถ่านดูดซับ เสื่อมสภาพ เรซิน เสื่อมสภาพ และกาก ตะกอนจากระบบบำบัด น้ำเสีย เป็นต้น	-นำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด เช่น จำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงงานอื่นๆ เป็นต้น สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ให้ติดต่อหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป -จัดให้มีอาคารเก็บของเสียทั่วไปและอาคารเก็บของเสียอันตรายที่มี หลังคาปกคลุมขนาด 800 ตารางเมตร สำหรับรองรับของเสียของ โครงการและโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ พร้อมทั้งมีรางระบายน้ำ ภายในอาคารเชื่อมต่อกับบ่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร ก่อนส่งไป บำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป -กำหนดให้โครงการรับของเสียจากโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ มากเกิน ไว้ภายในอาคารของเสียของโครงการเมื่อโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของเปลี่ยนแปลงสถานที่จัดเก็บของเสีย และได้รับความเห็นชอบจาก หน่วยงานราชการผู้อนุญาตเรียบร้อยแล้ว -อาคารพักของเสียของโครงการ จัดให้มีการรองรับของเสียดังต่อไปนี้	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
		*ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพ (Spent charcoal adsorber) ปริมาณประมาณ 110 ตัน/ครั้ง เมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ที่เกิดขึ้นจาก Charcoal adsorber 1 และ 6 ของส่วนทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน ให้ทำการล้างสารดูด ซับที่เสื่อมสภาพแล้วด้วยไอน้ำ 4-6 ชั่วโมง ก่อนเปลี่ยนถ่ายออกจาก หอดูดซับและทำการเก็บรวบรวมสารดูดซับที่เสื่อมสภาพแล้วลงใน ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป	-อาคารพักของเสีย		


ฅ. ฃฃฃฃ
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD. (รต.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>*ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพ (Spent charcoal adsorber) ปริมาณประมาณ 25 ตัน/ปี ที่เกิดจาก Charcoal adsorber 2 ถึง 5 ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>*เรซินเสื่อมสภาพ (Spent IX Resins for Phenol purification จาก Ion exchange resin treater) ปริมาณประมาณ 92.25 ตัน/ปี ที่เกิดขึ้นจาก Phenol process ให้เก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน โดยก่อนการเปลี่ยนถ่าย Ion exchange resin ให้ทำการใส่สารที่ติดค้างในเรซินด้วยน้ำ และทำให้เป็นกลางใน ระบบปิด โดยยืนยันด้วยผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำถัง resin ซึ่งจะทำการตรวจวัด pH และ hydrocarbon ก่อนการเปลี่ยนทุกถัง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>*ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว (Spent catalyst) ที่เกิดขึ้นจาก Cumene process ปริมาณประมาณ 30 ตัน/ครั้ง เมื่อมีการซ่อมบำรุงใหญ่ ให้เก็บรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>*น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ ปริมาณประมาณ 15.25 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>*ภาชนะปนเปื้อนสารเคมีจากส่วนการผลิตต่างๆ ปริมาณประมาณ 22.5 ตัน/ปี ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดต่อไป</p>			

ลงนาม **ป. พูน**
 (นายประมิมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2555
 รับรองจำนวนหน้า 48/40+

ตารางที่ 2 (ต่อ)

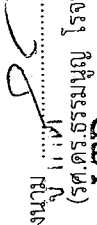
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>*ของเหลวจากห้องปฏิบัติการ ปริมาณประมาณ 27 ลิตร/ปี ให้ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>*ขยะที่เป็นอันตรายเคมีจากส่วนการผลิตต่างๆ ปริมาณประมาณ 67.5 ตัน/ปี ของเสียส่วนนี้ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>*ฉนวนกันความร้อนจากส่วนการผลิตต่างๆ ปริมาณประมาณ 11.25 ตัน/ปี ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>*ถ่านดูดซับเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณประมาณ 910 ตัน/ปี ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>*สารดูดซับ Benzene guard bed ปริมาณประมาณ 64 ตัน/ปี เสื่อมสภาพจากส่วนการผลิตคิวมัน (ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ) ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>*สารดูดซับ Propylene guard bed ปริมาณประมาณ 16 ตัน/ปี เสื่อมสภาพจากส่วนการผลิตคิวมัน (ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ) ให้รวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและติดฉลากชัดเจน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p>			

ลงนาม **J. พงษ์** (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์) กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

กายน 2557
รับรองจำนวนหน้า 49/100



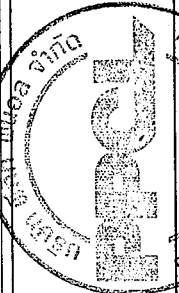
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ช่วยฯ

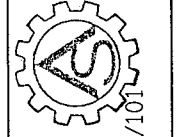


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-กากตะกอนจากการขบงบ้ำบดน้ำเสีย (Dry solid) ปริมาณประมาณ 803 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ก่อนส่งวิเคราะห์ลักษณะตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องหากพบว่าเป็นของเสียอันตรายให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>-จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-กำหนดให้รถยนต์ส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และการติดเบอร์ดிரัทพ์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>-พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก ทั้งแรงงานชั่วคราว แรงงานประจำหรือกระจ่ายงานบางประเภทที่สามารถนำผู้ชุมชนได้ เช่น สนับสนุนสินค้าและธุรกิจชุมชนเวลาที่โรงงานมีงานจัดเลี้ยง เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง ให้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ</p> <p>-ร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแนะแนวทางการศึกษาให้กับลูกหลานคนในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานกับโครงการหรือโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม รวมทั้งสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน</p> <p>-ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>-มีนโยบายสนับสนุนและขอความร่วมมือให้พนักงานย้ายทะเบียนบ้านเข้ามาในจังหวัดระยอง</p>	<p>-บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
8. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	<p>-ผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินการ เช่น ปัญหาอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นจากประชากรแฝง ความเดือนร้อนรำคาญที่ประชากรต้องถึงอาจได้รับ เป็นต้น</p>		<p>-ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>-ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **M. พงษ์พานิช**
 (นายประมณฑร พันธ์วิศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



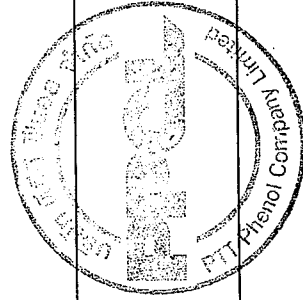


บริษัท แอร์สโรว์ จำกัด
AIR SAVE CO. (ประเทศไทย) จำกัด
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 50/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่ เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งโครงการจะทำการประชาสัมพันธ์ช่องทาง ดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่ง จดหมาย โทรศัพท โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ (ดังรูปที่ 2-2)</p> <p>-ดำเนินการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชน สัมพันธ์</p>	<p>-ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>-ชุมชนรอบโครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กษยานนท์
 รับรองจำนวนทรัพย์สิน



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD. (รศ.ดร.ธรรมชญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-เผยแพร่ข้อมูลโครงการทำ VOCs Inventory ลงในแผนปฏิบัติการ -ประชาสัมพันธ์ในกิจกรรม CSR ของโครงการ</p> <p>-สนับสนุน ส่งเสริม การสร้างธุรกิจชุมชนที่สามารถพึ่งพิงกับ ภาคอุตสาหกรรม พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการประสานงานกับชุมชน ให้ทราบในกรณีที่มีการสนับสนุนธุรกิจของกลุ่มต่างๆ ในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น</p> <p>-ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและตาม ความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์การบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการทำงานของแรงงานท้องถิ่น เช่น การ จัดการอบรมวิชาชีพ ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ จัดอบรมเพิ่มความรู้และ ทักษะ เป็นต้น</p> <p>-ให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะพูดคุยสร้างความคุ้นเคยกับ ประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์การบริหารการปกครองส่วน ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทุก 4 เดือน เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนความ เดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>-จัดให้มีนโยบายและแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และ เข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน</p> <p>-สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชนทุกศาสนาและกิจการ ด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการ จัดทำแผนงาน โดยจะกำหนดแผนงานดังกล่าวไว้ในแผนงานด้าน ชุมชนสัมพันธ์ เพื่อการอนุรักษ์ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมเฉพาะถิ่นที่ สอดคล้องกับความต้องการและสภาพชุมชน</p>	<p>-ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>-หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>-หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น.พุ่มพวง**
(นายประมิตินทร พันธ์ศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

กษณายน
AIR SAVE CO., LTD (จ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
บริษัท แอ็บบี... ลงนาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอ็บบี จำกัด

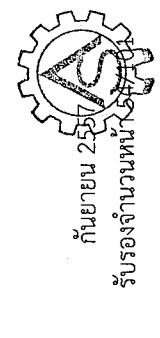
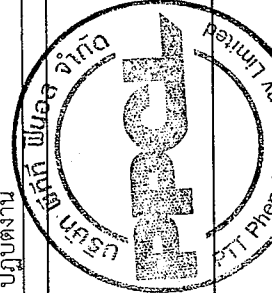
รับรองจำนวนหน้า 59401



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้านเพื่อเพิ่มความรู้ออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น</p> <p>-เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมของชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>-ให้ความรู้ที่จำเป็น เช่น การอบรมเรื่องป้องกันตนเองจากอันตรายของสารเคมีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี เป็นต้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรับรู้ ติดตาม ตรวจสอบและป้องกันตนเองของชุมชน</p>	<p>-ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>-ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>-ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>
<p>9. อชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>9.1 ความปลอดภัยทั่วไป</p>	<p>-อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน</p>	<p>-กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>-จัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงานที่ต้องดูแลการยกยศาสตร์ (Ergonomics) เช่น แสงสว่าง การระบายอากาศ โต๊ะ เก้าอี้ และชั้นวางของ เป็นต้น</p> <p>-จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในหน่วยผลิตต่างๆ สำหรับพนักงานที่ระบอบุคลากรรวมทั้งพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน</p> <p>ปฏิบัติงาน</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. พงษ์...**
 (นายประมินทร์ พันธ์วิรัตน์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด




บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กันยายน 2557/58
 รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

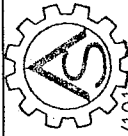
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หมวกนิรภัย • รองเท้านิรภัย • แวนตานิรภัย • เข็มขัดนิรภัย • ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น • กระบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี • หน้ากากกรองสารเคมีชนิดได้กรองเดี่ยว ได้กรองคู่ และชนิดเต็มหน้า • ถุงมือกันสารเคมี • เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ • ชุดป้องกันสารเคมี - ฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามแผนกรฝึกอบรมให้กับพนักงาน และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีป้ายเตือนในเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานล้างเก็บกักสารเคมีและเวลาพักอู่ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น - จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งจัดเตรียมรถสำรองสำหรับส่งผู้ป่วยหรือบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล ที่มีภาวะทั่วสัญญา (contract) กับโครงการ <p>- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนกรฝึกอบรม ได้แก่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด - บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด


ลงนาม **พ. พินอณ**
 (นายประมัยนทร พินทวิศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด


 บริษัท เอวิเซฟ จำกัด ลงนาม
 บริษัท เอวิเซฟ จำกัด (ร.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 รับรองจำนวนชิ้น 10

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบความปลอดภัยในเรื่องงาน • การขนถ่ายสารเคมี • การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน <p>- จัดให้มีระบบป้องกันที่ถึงกับกักสารต่างๆ เช่น ติดตั้งวาล์วปริซึมัย (Pressure safety valve) และมีระบบสายดินเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต เป็นต้น</p> <p>- ติดตั้ง Liquid-Mounted primary seal Continuous secondary seal และ Casketed fitting ให้กับถังเก็บแก๊สเป็นแบบ IFR</p> <p>- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance program) สำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ และระบบปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ต่างๆ ซึ่งเป็น</p> <p>การบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือใช้ไม่มีंगการที่งานของเครื่องจักรเป็นตัวกำหนดในการบำรุงรักษาเครื่องจักร</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษา สอบเทียบเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety valve เป็นต้น ในส่วนการผลิตตาม</p> <p>แผนการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง</p> <p>- จัดให้มีแผนตรวจรวดเร็วและเผื่อสำรองพร้อมทั้งจัดให้มี</p> <p>เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตาม</p> <p>แผนที่กำหนดไว้</p> <p>- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยของระบบท่อขนส่ง</p>	<p>-ถังเก็บกักสารต่างๆ</p> <p>-ถังเก็บกักแก๊สเป็นชิ้น</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO.,(มหาชน)
 2557
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 56/101


 2. พันพณ
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล เช่น NEPA กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีระบบความปลอดภัย ระบบเตือนภัย และมีการทดสอบระบบตามแผนงาน/คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง</p> <p>- หลีกเลี่ยงและระมัดระวังเป็นพิเศษกับกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่มีการเก็บกักหรือลำเลียงสารไวไฟ</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น fire alarm เป็นต้น</p> <p>- มีการจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยง ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>- จัดให้มีการเก็บรักษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ไว้ที่สำนักงานและสามารถหาได้อย่างง่าย รวมทั้งติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ</p> <p>- จัดทำ HAZOP study ภายหลังขั้นตอนการออกแบบ (Detailed design) โดยละเอียด</p> <p>- จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องสารเคมีตามแผนการอบรม</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อระบบกันรั่วของบ่มเป็นประจำตามแผนงาน/คู่มือตรวจซ่อมบำรุง</p> <p>- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในกระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนงาน/คู่มือตรวจซ่อมบำรุง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พูนทรัพย์**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. ธรรมนุญ ไร่จอนะปรานนท์
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


กุมภาพันธ์ 2557
 รับรองจำนวนหน้า 5/16

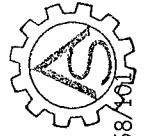


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 ความปลอดภัยใน กระบวนการผลิต	- อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยของพนักงาน	<p>- ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบท่อ เช่น ASTM เป็นต้น และมีการ ซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ออกแบบเครื่องจักร ระบบท่อ และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ให้เป็นไป ตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ในบริเวณพื้นที่ที่มี โอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังกักเก็บ และหน่วยการผลิต เป็นต้น ซึ่งมี แผนงาน/คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับ เหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ เช่น โฟม ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ และถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง เป็นต้น</p> <p>- การติดตั้ง Frangible glass vapor seal reverse protection ในระบบ โฟมของถังเก็บกักสารเคมีจะต้องได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จากบริษัทผู้จำหน่ายอุปกรณ์ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยน ว่ามีการติดตั้งที่ เหมาะสมและไม่มีรอยร้าวก่อนใช้งาน</p> <p>- กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุติดไฟและผลิตภัณฑ์ต้องมียาน คอนกรีต (Bund) เพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหล รวมทั้งติดตั้งระบบ flammable fixed gas detector ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบ สัญญาณเตือนกำหนดให้มีระดับ Detection limit ต่ำกว่าระดับขั้นต่ำ ของการติดไฟและแสดงผลไปยังห้องควบคุม เพื่อให้สามารถทราบจุดที่ มีการรั่วไหล และสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้ทันที</p> <p>- ทหาระบบ N₂ evaporator ของโรงงานผู้ผลิตก๊าซไนโตรเจนเกิด เหตุขัดข้องจนไม่สามารถส่งก๊าซไนโตรเจนให้กับโครงการได้ ทาง โรงงานผู้ผลิตจะส่งก๊าซไนโตรเจนโดยรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้มีตู้ที่มีอุปกรณ์ระบบท่อเชื่อมสำหรับขนถ่ายไนโตรเจน (N₂ header) จำนวน 2 ตู้ไว้ใช้สำรอง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พินน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด






AIR SAVE CO., LTD. (จำกัด) ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 58/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ กำหนดค่าความเข้มข้นของเบงซีนที่ 0.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของเบงซีน) ก่อนพิจารณาวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>-ติดตั้ง Open path gas detection (เครื่องตรวจจับก๊าซแบบใช้แสง) จำนวน 4 จุด โดยติดตั้งจะพิจารณาติดตั้งเครื่องตรวจจับอยู่ กับที่ทางใดทางหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดภายในบริเวณที่มีการใช้สารเบนซีน โดยเชื่อมต่อและรายงานผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข จะมีการแจ้งเตือน ดังนี้</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ 40 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่าควบคุมสารอินทรีย์ระเหยของโครงการที่กำหนดไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน)</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นเบงซีนที่ 0.2 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของเบงซีนเท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดเบงซีน</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นสารฟีนอล 1 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารฟีนอล (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอลเท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน)</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. พิณวน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด





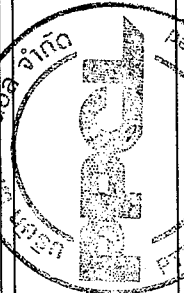
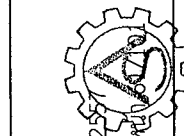
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กัญญาณัฐ วัฒนวิทย์
 AIR SAVE CO., LTD. (จ.ดร.ธรรมบุญ วัฒนวิทย์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 รับรองจำนวน 1001

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ก่อนพิจารณาวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหามีการแจ้งเตือนดังนี้</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ 100 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่าควบคุมสารอินทรีย์ระเหยของโครงการที่กำหนดไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน)</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นเบนซีนที่ 0.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของเบนซีนเท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดเบนซีน</p> <p>*เมื่อพบระดับความเข้มข้นสารฟีนอล 2.5 ส่วนในล้านส่วน กรณีตรวจวัดสารฟีนอล (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอลเท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน) กรณีตรวจวัดฟีนอล</p> <p>-ออกแบบถังเก็บแก๊สเบนซีนเป็นถังชนิด Internal Floating Roof (IFR) พร้อมทั้งควบคุม อัตราการป้อนสารเคมีเข้าและออกจากถังให้สอดคล้องกัน เพื่อลดการเกิดก๊าซระเหยจากถังเก็บแก๊ส</p> <p>-ติดตั้ง Pressure/vacuum vent ที่ด้านบนของถังเก็บแก๊ส</p> <p>-ส่งก๊าซที่ระเหยออกไปบำบัดด้วย Adsorber หรือ scrubber หรือ Low pressure flare เพื่อป้องกันถึงเสียหายเมื่อความดันภายในถังเปลี่ยนแปลง ยกเว้นถึงน้ำมันดีเซล ถึงโซเดียมไฮดรอกไซด์ (32%) และถึงโซเดียมไฮดรอกไซด์ (15%)</p> <p>-ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับสารเคมีที่บรรจุภายในถัง และจัดให้ระบบแจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้อง</p>	<p>-ถังเก็บแก๊สเบนซีน</p> <p>-ถังเก็บแก๊สสารเคมี</p> <p>-ถังเก็บแก๊สสารเคมี</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

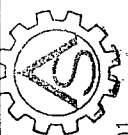
ลงนาม
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (รศ.ดร.ธรรมบุญ ใจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CO., LTD. ผู้ซื้บดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

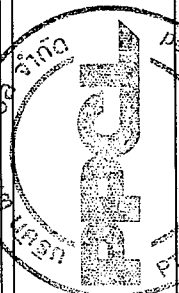
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มีระบบ Interlock ที่สามารถหยุดการทำงานเครื่องสูบลมเมื่อคนงานเข้าหรือออกจากถังเก็บแก๊สได้อย่างอัตโนมัติ หากสารเคมีระดับสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด</p> <p>-การขนถ่ายวัสดุต้องเข้าสู่กระบวนการผลิตออกแบให้เป็นระบบปิดทั้งหมด เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้พนักงานสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง</p> <p>-ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิภายในถังเก็บแก๊สสารประกอบไฮโดรคาร์บอน หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่กำหนดไว้ให้ควบคุมอุณหภูมิของถังโดยการให้ Water spray</p> <p>-ติดตั้งระบบ Deluge sprinkler, Fixed monitor และ Hydrant ที่ถังเก็บแก๊สสารประกอบไฮโดรคาร์บอนต่างๆ เพื่อควบคุมอุณหภูมิถังเก็บแก๊สในกรณีฉุกเฉินใดๆ</p> <p>-กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บแก๊สต้องมียามาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยโฟม และระบบ Deluge water system เป็นต้น ให้สอดคล้องกับปริมาณการเก็บแก๊สระดับอันตรายของสารเคมี เนื่องจากอะซิโตนมีความสามารถในการติดไฟได้จัดให้มีท่อเผา Elevated flare (EF) ที่มีการติดตั้ง smokeless flare ที่มีความสามารถในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ไม่น้อยกว่า 218.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีความสูงไม่น้อยกว่า 83 เมตร เพื่อรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากสารเคมีที่ 1 และ 2 ที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ ไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตต้องหยุดกะทันหัน และท่อหล่อเย็นไม่ทำงานหรือขัดข้อง เป็นต้น โดยควบคุมอัตราการแพร่กระจายความร้อนที่ระดับพื้นดิน โดยรอบท่อเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์/ตารางเมตร</p>	<p>-ถังเก็บแก๊สสารเคมี</p> <p>-พื้นที่ส่วนการผลิต</p> <p>-ถังเก็บแก๊สสารเคมี</p> <p>-ลานเก็บถังเก็บแก๊สสารเคมี</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-ท่อเผา Elevated flare (EF)</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **M. Pinom**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 62/101



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มีท่อเผาแบบความดันต่ำ (Low pressure flare) ที่มีการติดตั้ง smokeless flare ที่มีความสามารถในการรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ไม่น้อยกว่า 7.5 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด มีความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อรองรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บกัก ได้แก่ ถังเก็บกักสารอะโรมาติกส์ไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก ถังเก็บกักไฮโดรคาร์บอนชนิดหนัก ถังเก็บกักน้ำเสียเป็นฟีนอลของสายการผลิตที่ 2 ถังเก็บกักไซเดียมฟีนอลของสายการผลิตที่ 2 ถัง fractionation feed 1 และ 2 ถัง MSHP feed และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2 ที่ต้องนำมาเผาทำลาย ได้แก่ benzene column receiver, DIPB col. Vacuum system, FAC vent scrubber, Fractionation vacuum producing system และ fractionation sump โดยควบคุมอัตราการแพร่รังสีความร้อนที่ระดับพื้นดินโดยรอบท่อเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์/ตารางเมตร</p> <p>-จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาหัวฉีดไอน้ำ (Nozzle Steam) ของท่อเผา Elevated flare (EF) ที่มีการติดตั้ง smokeless flare</p> <p>-จัดให้มีระบบควบคุมพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ ไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตต้องหยุดกะทันหัน และท่อหล่อเย็นไม่ทำงานหรือขัดข้อง เป็นต้น ได้แก่ Benzene column receiver, DIPB column vacuum system, Cumene combine feed surge drum,</p>	<p>-ท่อเผาแบบความดันต่ำ (Low pressure flare)</p> <p>-ท่อเผา Elevated flare (EF)</p> <p>-ท่อเผา Elevated flare (EF)</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ส่งนาม **น. พินิจ** (นายประมิมพร พินิจศักดิ์) กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
รับรองจำนวนหน้า

บริษัท อีร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
รับรองจำนวนหน้า

บริษัท อีร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>Oxidation section decanter, Fractionation ejector condensate drum, Hydrogenation product separator และโรเตอร์แยกจากถังเก็บกักอะซิโตน และถังเก็บกักมีนเข้าสู่หอเผา Elevated flare (EF) -กรณีมีการใช้งานหอเผาที่สามารถวางแผนได้ เช่น การหยุดระบบเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี เป็นต้น โครงการต้องทำการประชาสัมพันธ์ต่อชุมชนก่อนดำเนินการ หากกรณีที่มีความต้องการใช้หอเผาอย่างฉุกเฉิน โครงการต้องรีบแจ้งข้อมูลต่อชุมชนทันที</p> <p>-ติดตั้งระบบ High Integrity Pressure Protective System (HIPPS) ซึ่งเป็นระบบวาล์วอัตโนมัติที่ติดตั้งไว้ในระบบท่อลำเลียงไอน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบหอกลั่นและสามารถตั้งสัญญาณเพื่อแสดงผลไปยังห้องควบคุม โดยระบบ HIPPS ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก 3 ชนิด</p> <p>1) Pressure Transmitter มีจำนวน 3 ชุด ทำหน้าที่ตรวจวัดความดันภายในหอกลั่น และทำหน้าที่ส่งสัญญาณไปยัง Logic Solver ในกรณีที่ Pressure Transmitter 2 ใน 3 ชุด ตรวจพบค่าความดันภายในหอกลั่นมีค่าสูงขึ้นถึงระดับที่กำหนดได้ โดยค่าความดันในระบบที่ตั้งค่าไว้ ดังนี้</p> <p>*หอกลั่น Benzene Column ของทั้ง 2 สายการผลิตตั้งค่าความดันที่ HIPPS จะทำงานคือ 1.8 kg/cm²(g) โดยค่า design pressure และความดันของ Safety valve หอกลั่นจะทำงานที่ 3.5 kg/cm²(g)</p> <p>*หอกลั่น Cumene Column ของทั้ง 2 สายการผลิต ตั้งค่าความดันที่ HIPPS valve จะทำงานคือ 1.2 kg/cm²(g) โดยค่า design pressure และค่าความดันของ Safety valve หอกลั่นจะทำงานที่ 3.5 kg/cm²(g)</p>	<p>-หอเผา Elevated flare (EF) และหอเผาแบบความดันต่ำ (Low pressure flare) -ระบบท่อลำเลียงไอน้ำของหอกลั่น benzene column และหอกลั่น cumene column</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม **ป. พนม**

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ลงนาม

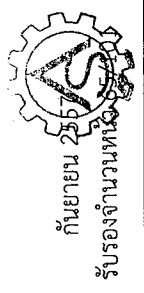
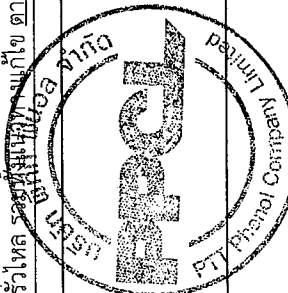
กัญยานุ 2554 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)

รับรองจำนวนหน้า ๑๖๖ ๒๐1 AIR SAVE CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>2) Logic Solver มีจำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ redundant โดยทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด ทำหน้าที่เป็นชุดสำรองให้ HIPS Valve ปิดลง</p> <p>3) HIPS Valve ซึ่งเป็นวาล์วอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นวาล์วจ่ายไอน้ำเข้าหอกลับ โดยวาล์ว 1 ชุด ตัดแยกไอน้ำออกจากระบบหอกลับได้ทั้งหมด การติดตั้งวาล์วจำนวน 2 ชุด เพื่อเป็นการรับประกันว่าหากวาล์วชุดหนึ่งชุดใดเกิดชำรุดหรือขัดข้อง ยังสามารถตัดแยกไอน้ำออกไปจากระบบได้ทั้งหมด โดยจะสลับไปใช้งานอีกชุดได้ทันทีโดยอัตโนมัติ</p> <p>-กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบ HIPS ตามแผนการบำรุงรักษา โดยทำการทดสอบการเปิด-ปิด (Partial Stroke Test) ของ HIPS valve</p> <p>-จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ pressure gauge ของ Pressure Transmitter ด้วย visual check และทำการสอบเทียบอุปกรณ์ทุกครั้งเมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)</p> <p>-กำหนดแผนการตรวจซ่อมบำรุง Logic Solver ทุก 6 เดือน และทำการสอบเทียบอุปกรณ์ทุกครั้งเมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)</p> <p>-กำหนดให้มีการจัดเตรียม Logic Solver ชุดสำรอง (spare part) อย่างน้อย 1 ชุด ไว้ในแผนกซ่อมบำรุงเพื่อเปลี่ยนได้ทันที เมื่อชุดที่ใช้งานตัวใดตัวหนึ่งเกิดชำรุดหรือขัดข้อง</p> <p>-จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมทั้งติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน</p> <p>-ให้ความรู้และชี้แจงต่อพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การทกรั่วไหล รวมถึงการป้องกันแก้ไข ตามแผนการฝึกอบรม</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>

ลงนาม
(นายประมิมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO. ผู้จัดหาวัสดุสิ่งแวดลอม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
คณายน 2555 (ดร.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
รับรองจำนวนทอง


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>บริหารจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และวางภายในบริเวณกระบวนการผลิต ลานเก็บสารเคมี อาคารเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง และกำหนดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ตามแผนงานที่กำหนดไว้</p> <p>-จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี โดยให้ตรงกับความต้องการใช้งาน</p> <p>-จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดฝาปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่เหมาะสมและทนต่อการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพได้</p> <p>-กำหนดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง</p> <p>-จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ (โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย) ในเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
9.3 ความร้อน	-อาจมีอุณหภูมิและความ ปลอดภัยของพนักงาน	<p>-กำหนดให้มีพนักงานเข้าไปทำงานประจำภายในรัศมีความร้อน ระยะ 60 เมตร จากฐานหอเผา (Flare) หากจำเป็นต้องเข้าไปทำงานชั่วคราว จะต้องสวมใส่ชุดที่สามารถทนความร้อน หรือติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความร้อนที่เหมาะสมในบริเวณที่ปฏิบัติงาน และต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว</p>	-รัศมี 60 เมตร รอบหอเผา	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.4 อุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย	-อาจมีอุณหภูมิและความ ปลอดภัยของพนักงาน	<p>-จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบการตามรายการต่อไปนี้</p> <p>เป็นอย่างน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wet-sprinkler จำนวน 3 ระบบ • Deluge water system จำนวน 9 ระบบ • Fire hydrants/monitors จำนวน 65 ชุด • Foam proportioning จำนวน 5 ชุด 	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ม. พูนพาน**

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



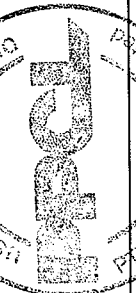
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. (จ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม • Fire extinguisher จำนวน 132 ถึง • Automatic CO ₂ system จำนวน 2 ระบบ • Electric fire pump ขนาด 795 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด • Diesel fire pump ขนาด 795 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด • ตั้งเก็บน้ำสำรองเพลิงและเชื่อมต่อกับถังน้ำสำรองของโรงงาน โรงงานผลิตสารฟีนอลและเชื่อมต่อกับถังน้ำสำรองของโรงงาน ผลิตสารบิสฟีนอล เอ ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร -จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยนต์ดีเซลขนาด 1,260 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง และขนาด 3,000 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบหรือเครื่องจักรที่มี ความสำคัญต่างๆ ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง -จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบป้องกันและ ระวังภัยต่างๆ ตามแผนงาน/คู่มือการตรวจซ่อมบำรุง -กำหนดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับต่างๆ ดังนี้ (ดังรูปที่ 2-3 ถึง 2-5) • แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถาน ประกอบการ คือ เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ โครงการ ที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมระงับเหตุ ได้โดยที่มระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ • แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่ เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้น หรือมีผลกระทบต่อพนักงาน หรือ พื้นที่ข้างเคียง ไม่สามารถควบคุมระงับเหตุได้ด้วยที่มระงับเหตุ ฉุกเฉินของโครงการจำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ภายนอกเช่น หน่วยงานราชการ	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9.5 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน	-อาจมีอันตรายและความ ปลอดภัยของพนักงาน				

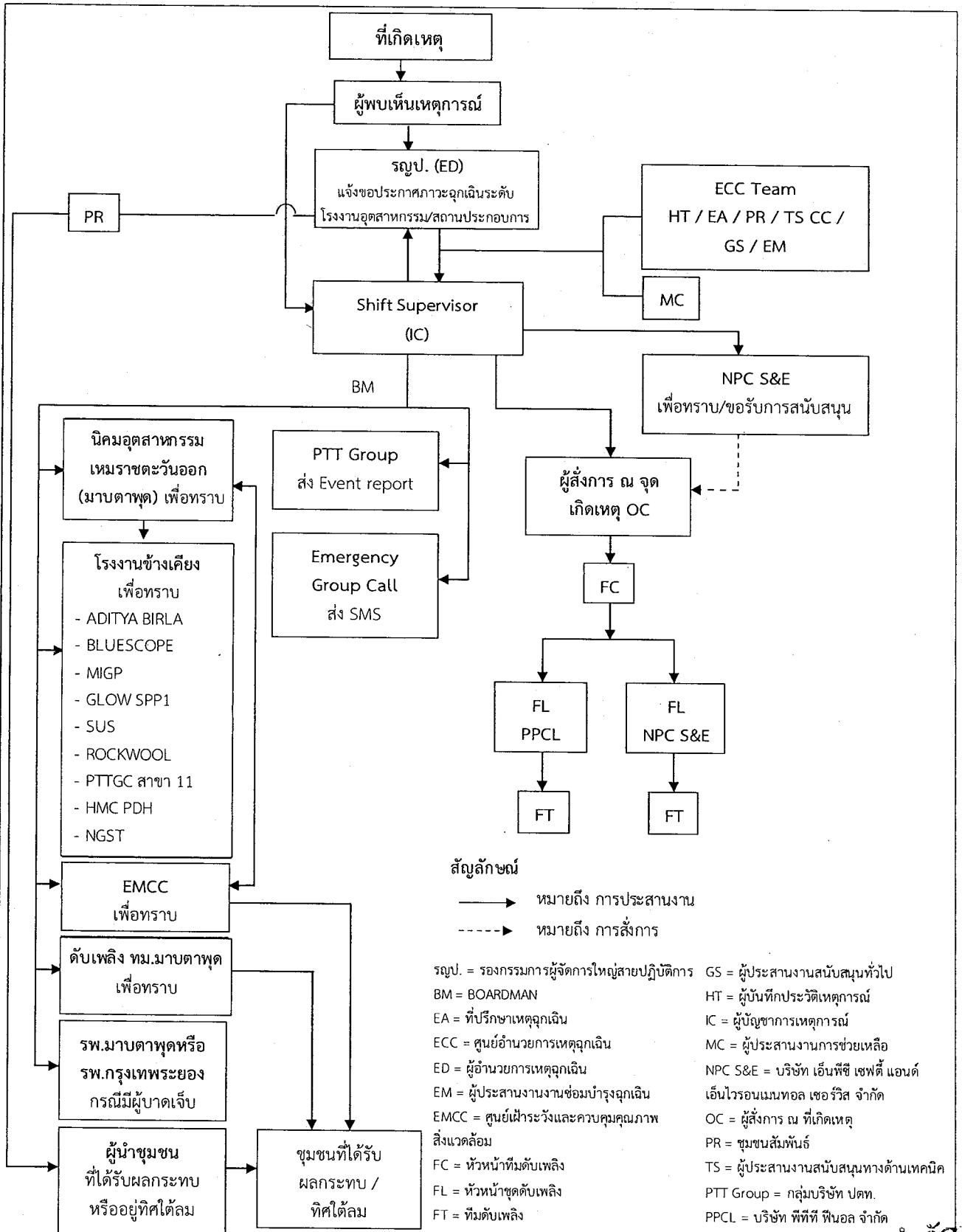
ลงนาม **น. พงษ์มณ.**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ก.ย. 2555
 รับรองจำนวนหน้า 6/10



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ส.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 AIR SAVE CONSULTING แอร์เซฟ จำกัด

ลงนาม **SC**
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ส.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)



ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 2-3 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ

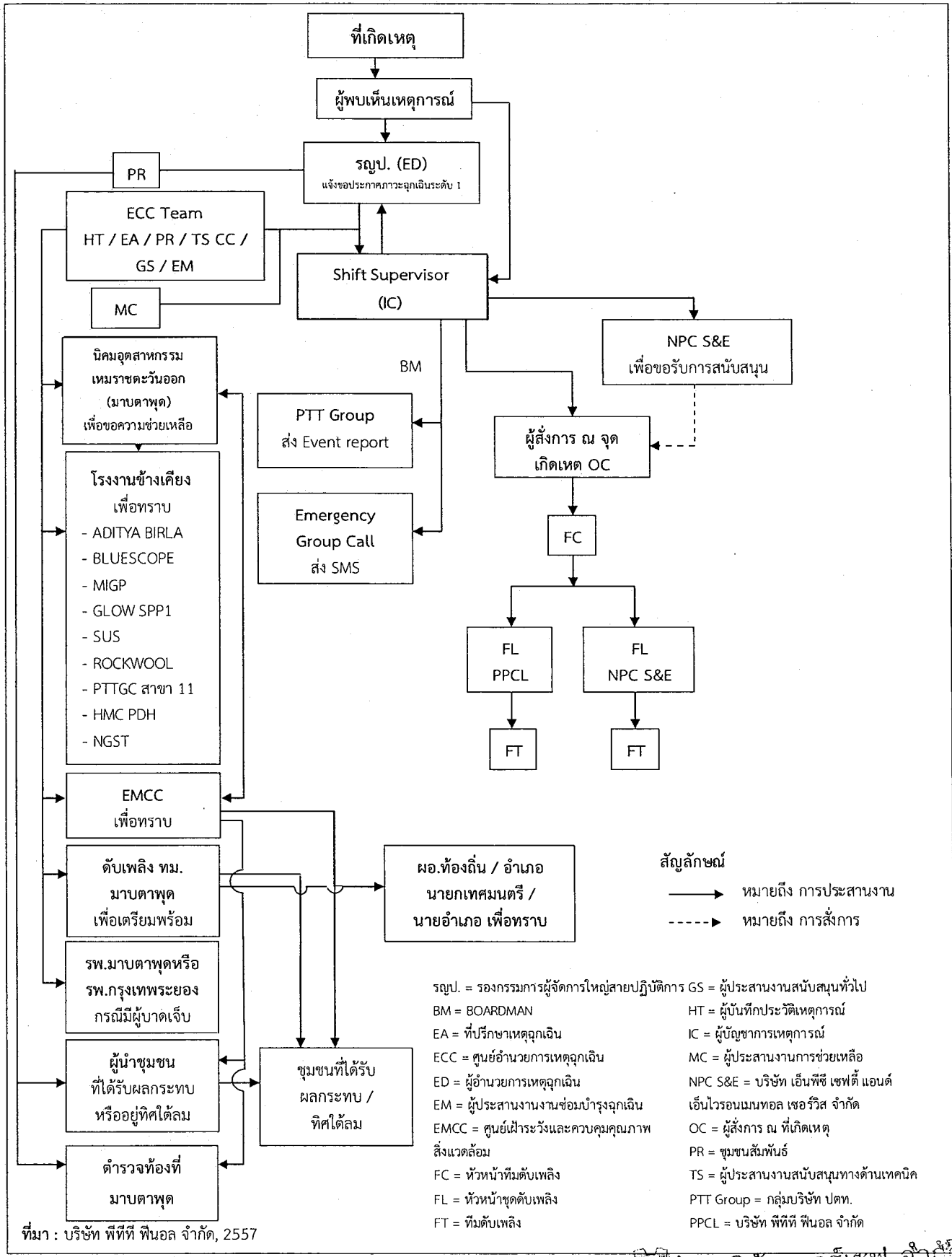
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม **ป. พิณวน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 68/101

.....
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โจรนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

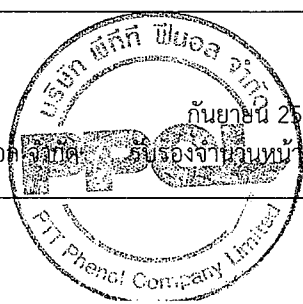


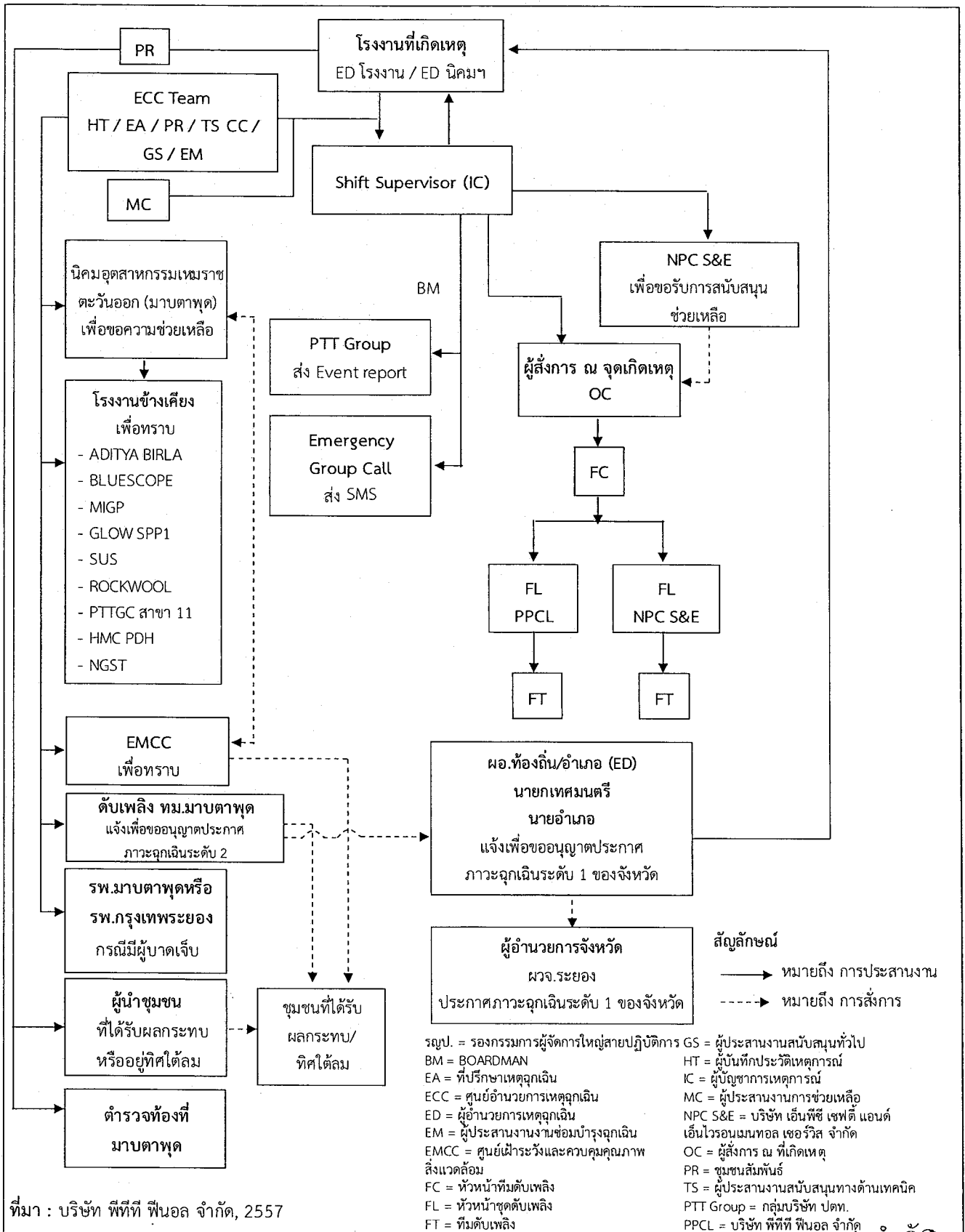


รูปที่ 2-4 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

ลงนาม *J. Punnaw*
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
 ก็นยายน 2557
 ชั้นรองจำหน่ายหน้า 69/101

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD
 ลงนาม
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

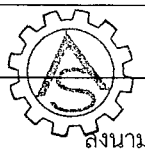
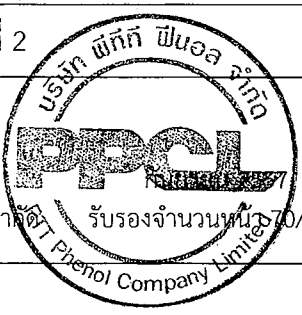




ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 2-5 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

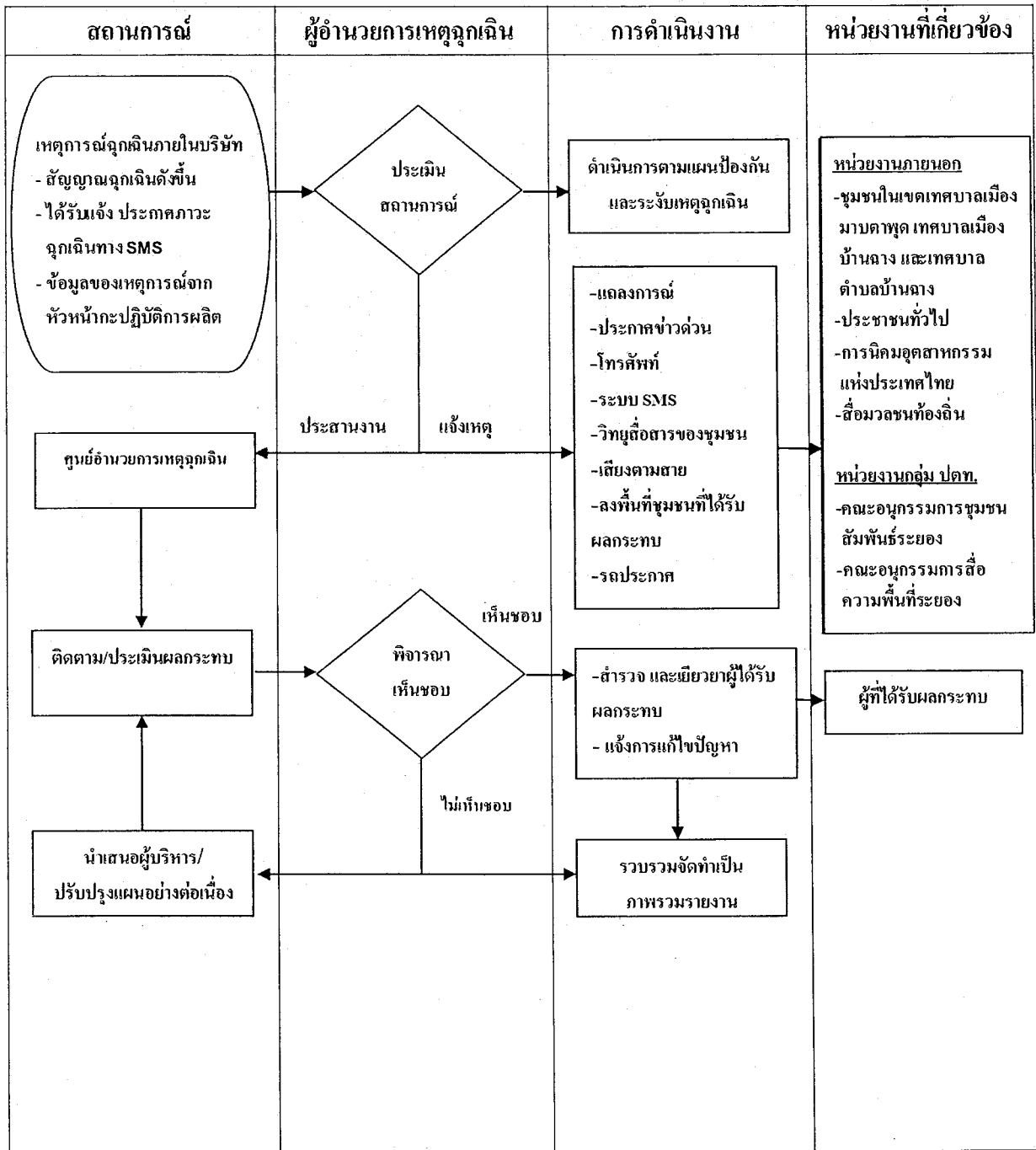
ลงนาม
(นายประพันธ์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม
(รศ.ดร.ธรรมบุญ โจรณะบูรานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 70/101

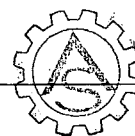


หมายเหตุ : ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Commander Center) มีรองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายปฏิบัติการเป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน และกำหนดให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ดำเนินการแทนหากรองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายปฏิบัติการไม่สามารถอยู่ปฏิบัติงานได้

ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 2-6 ขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของโครงการ

<p>ลงนาม <u>ป. พินิจ</u></p> <p>(นายประพันธ์ พันทวีศักดิ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>	<p>บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>กุมภาพันธ์ 2557</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 71/101</p>	<p>ลงนาม <u>X</u></p> <p>(รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด</p>
--	---	---



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่อส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ของโครงการและทีมช่วยเหลือต่างๆ ต้องเข้าสู่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของจังหวัดระยอง จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ร่วมกับ กนอ. และระดับที่ 2 ร่วมกับจังหวัด จัดให้มีขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ในการให้ข่ากรณการเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ (ดังรูปที่ 2-6) จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับเตรียมรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงแจ้งประกาศ การเตรียมระบบแจ้งประกาศทางอีเมลและ SMS การเตรียมสมุดหมายเลขโทรศัพท์บ้าน/มือถือของผู้มีหน้าที่กรณีฉุกเฉินให้เป็นฉบับล่าสุด เป็นต้น กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2534 เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ และจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันกาเกิดซ้ำโดยกาตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ ในพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด 	

ลงนาม **W. Nuan**

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

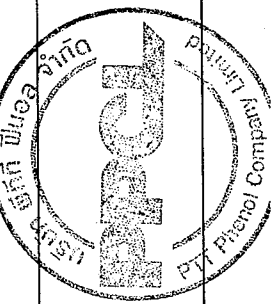



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด


กุมภาพันธ์ 2558
รับรองจำนวนหน้า 72/101

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.6 การรับสัมผัสต่อ มลพิษและสิ่ง คุกคามสุขภาพของชุมชน	- ความปลอดภัยจากการรับ สัมผัส ผสม ฝ ษ และ สิ่ง คุกคามสุขภาพของชุมชน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- อบรมให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติการณ์ที่ถูกต้องตามแผนงานมลพิษสัมพันธ์ จัดให้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินในการชำระจับเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท และจัดให้มีการขอขงเยย ียวยาในการมีที่พิสูจน์ได้ว่ามีผู้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้เข้าสู่สภาวะปกติ <u>ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ</u></p> <p>- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสิ่งคุกคามสุขภาพที่มีโครงการแก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- ร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุง แผนการแจ้งฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัด ให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง</p>	<p>- พื้นที่โครงการและ ชุมชนในพื้นที่ศึกษา - พื้นที่โครงการ - บุคคลที่ได้รับ ผลกระทบจากเหตุ ฉุกเฉินของโครงการ</p> <p>- หน่วยงานที่ รับผิดชอบด้าน สาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- กนอ. ชุมชน และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
9.7 อุบัติเหตุ	- ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ใน การแก้ไขสถานการณ์ ฉุกเฉินต่างๆ	<p>- ให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดทำ ระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน</p> <p>- ร่วมมือกับ กนอ. โรงงานอื่นๆ ในนิคมฯ และชุมชนในการจัดทำและ อบรมแผนฉุกเฉินส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนให้สามารถรับมือแก้ไข สถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เบื้องต้น</p> <p>- ให้ความร่วมมือกับชุมชน และ กนอ. ในการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยของโครงการ</p>	<p>- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>



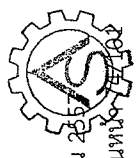

 ลงนาม
 (นายประมิตร พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

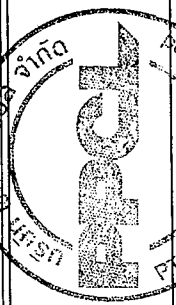

 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.
 กษายน (555)
 รัชองจันนวนทชว 1401
 (ร.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อันตรายร้ายแรง	-การเกิดปฏิกิริยาที่ไม่ สามารถควบคุมได้ (Runaway reaction)	-ควบคุมอุณหภูมิให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบไว้ โดยโรงงานได้ติดตั้ง อุปกรณ์และระบบควบคุมในแง่ปฏิกิริยาออกซิเดชันในเชิงป้องกัน เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway reaction) ดังนี้ 1) จัดให้มีระบบหล่อเย็นเพื่อใช้ควบคุมอุณหภูมิที่ถังออกซิเดเซอร์ 1 และ 2 โดยเฉพาะ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบล้างในระบบนำหล่อเย็น จำนวน 3 ชุด (Redundant system) โดยที่ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด ทั้งนี้จะสามารถสลับการทำงานได้โดยทันทีหากชุดใดชุดหนึ่งไม่ทำงาน 2) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิในแต่ละถังออกซิเดเซอร์จำนวน 17 ชุด ที่แต่ละความสูงของถังออกซิเดเซอร์ เพื่อควบคุมอัตราการป้อน น้ำหล่อเย็น ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการรองรับเหตุฉุกเฉินดังนี้ • หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งจากจำนวน 17 ชุด อ่านค่าความร้อนได้ที่ 85 องศาเซลเซียส และหรือในกรณีที่มีความดัน ในระบบตรวจวัดได้ 0.30 kg/cm ² ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบความผิดปกติของระบบ และดำเนินการเปิดระบบนำหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ม. พูนพ**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้แทนฝ่ายบริหารสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า

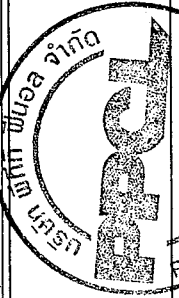


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำดับเพลิงไม่สามารถใช้งานได้มีผลทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น จะทำการปรับไม่มีตรงจนเข้าไปจนถึงเพื่อหยุดปฏิกิริยาเคมีทั้งหมด • หากอุณหภูมิยังคงสูงขึ้น จะทำการป้อนสารเคมีที่มีสถานะอุณหภูมิห้องเข้าสู่ถังออกซิไดเซอร์ • หากอุณหภูมิยังคงมีแนวโน้มขึ้นสูงอย่างต่อเนื่อง จะทำการป้อนน้ำเข้าไปจนถึงเพื่อลดอุณหภูมิซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway reaction) <p>3) สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ สายไฟ ความสะอาดและข้อต่อต่างๆ เป็นประจำทุกปี</p> <p>4) ทดสอบสัญญาณอัตโนมัติ (interlock system) ทุก 2 ปี หรือตามแผนการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง</p> <p>-การออกแบบระบบความปลอดภัยรวมทั้งการเกิดเหตุการณ์การรั่วไหล</p> <p>*ออกแบบให้มี Bund Wall โดยรอบถังปฏิกิริยาให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA เพื่อป้องกันการแพร่กระจายในกรณีทกรั่วไหล</p> <p>*การตรวจสอบกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีบริเวณถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ โดยติดตั้ง Flammable Fixed Gas Detector บริเวณด้านใน bund wall ของถังก๊าซออกซิไดเซอร์ หากตรวจพบการรั่วไหลจะมีสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม</p> <p>*จัดให้มีระบบ Emergency shutdown (ESD) สั่งหยุดระบบรับจ่ายของถังปฏิกิริยาออกซิไดเซอร์ได้จากห้องควบคุม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหล</p> <p>*ออกแบบระบบน้ำดับเพลิง ระบบไฟไหม้บริเวณโดยรอบถังปฏิกิริยา และบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA เพื่อลดความรุนแรงและป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์รุนแรงต่อเนื่อง</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ป. พูนผล**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

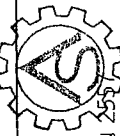
ลงนาม **บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ร.ดร.ธรรมบุญ โรจนะปรานนท์)**
AIR SAVE CO., LTD.
 รับรองจำนวนของ




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพ 11.1 ทรัพยากร และ ความพร้อมของภาค สาธารณสุข	- ความเพียงพอของภาค สาธารณสุข	- จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งมีอุปกรณ์การให้พร้อม สำหรับบริการปฐมพยาบาล - ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อตามแผนฝึกอบรม - จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัด ของสถานพยาบาลของชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันหรือดูแลรักษา -อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องอันตรายของเสียงและวิธีป้องกัน ตามแผนฝึกอบรม -มีส่วนร่วมในการให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชนที่มีพื้นที่ใกล้เคียง โครงการ เช่น ชุมชนหนองแพบและมาบชูด เป็นต้น เกี่ยวกับ อันตรายของสารพิษต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม อากาศผิดปกติ และวิธี ปฏิบัติในการมีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุร้ายแรง - จัดการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุเพลิงไหม้ การ ระงับเหตุเบื้องต้นและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องแก่พนักงานตามแผน ฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและ สถานพยาบาลที่ กำหนด - หน่วยงานสาธารณสุข	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
11.2 การส่งเสริม สุขภาพ	- ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ใน การรับมือกับเหตุการณ์ ฉุกเฉินและอันตรายต่างๆ	-อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องอันตรายของเสียงและวิธีป้องกัน ตามแผนฝึกอบรม -มีส่วนร่วมในการให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชนที่มีพื้นที่ใกล้เคียง โครงการ เช่น ชุมชนหนองแพบและมาบชูด เป็นต้น เกี่ยวกับ อันตรายของสารพิษต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม อากาศผิดปกติ และวิธี ปฏิบัติในการมีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุร้ายแรง - จัดการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุเพลิงไหม้ การ ระงับเหตุเบื้องต้นและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องแก่พนักงานตามแผน ฝึกอบรม	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม
(นายประมิมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. (ร.ด.จ.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
ลงนาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรุงเทพฯ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการ ส่งเสริมและให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมเสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน/องค์กร เป็นต้น</p> <p>-สนับสนุนการจัดการอบรมหรือให้ความรู้แก่พนักงานและชุมชนฯ ในการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย</p> <p>-จัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</p> <p>-สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี การป้องกันและการปฐมพยาบาลให้แก่เจ้าหน้าที่ สธ. และ อสม. ในพื้นที่</p> <p>-สนับสนุนในการเพิ่มศักยภาพแก่ทีมบรรเทาสาธารณภัย</p> <p>-กำหนดมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง</p> <p>-ควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>-กรณีที่พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้ทำการทบทวนข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ได้แก่ ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และทำการวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสม</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา</p> <p>-หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>-หน่วยงานสาธารณสุข</p> <p>-หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</p>
<p>-การบริหารจัดการในรถลดอุบัติเหตุ</p>					

ลงนาม **ม. พนม**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓
 รัชทรงจำนวนทพ ๒๕๖๓

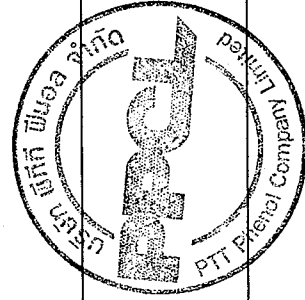
ลงนาม **SC**
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ศด.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD. ผู้ขาย/ผู้ซื้อ
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

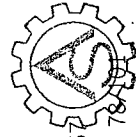
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุนทรียภาพ		<p>จัดให้มีแนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณริมรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น สน จามจุรี อดีกันเดีย เป็นต้น โดยปลูกเป็นแนวแถวสลับฟันปลาและแทรกด้วยไม้พุ่ม</p> <p>จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 13.6 ไร่ ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 10.15 ของพื้นที่รวมของโครงการ (ดังรูปที่ 2-7)</p> <p>สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด เป็นต้น</p> <p>สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน</p>	<p>ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>-ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

หมายเหตุ : มาตรการที่เพิ่มเติมได้ คือ มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

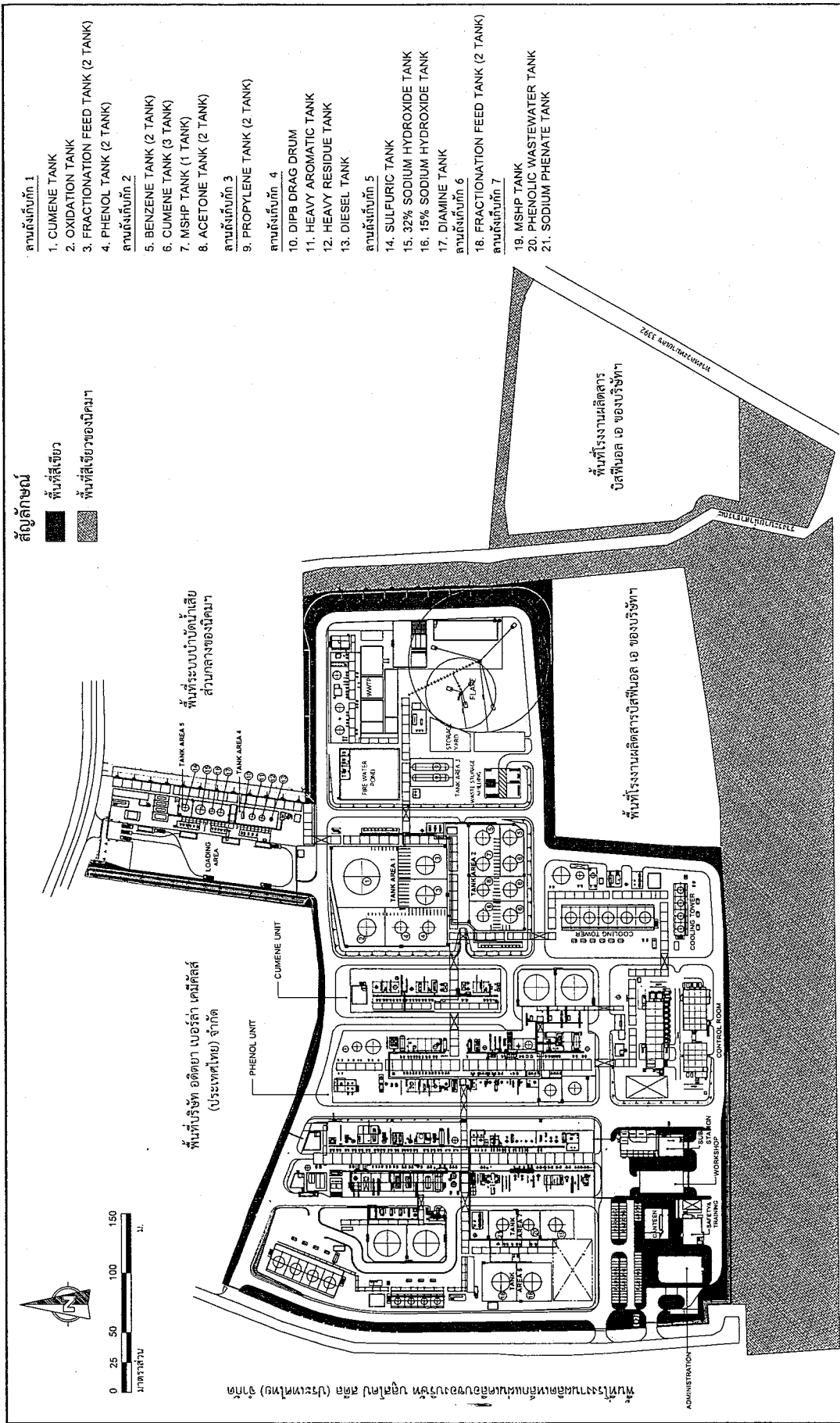
มาตรการที่เพิ่มเติมได้ 2 เส้น คือ เส้นไขว้ประกอบการอนุญาตของ กนอ. ที่นำมาระบุในมาตรการ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)



นางสาว พวงมณี
(นายประมิตินทร พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ อีโคโนมิคส์ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
กนิยาน 2552
รับรองจำนวนหน้า 78

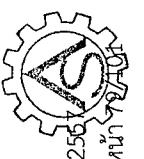
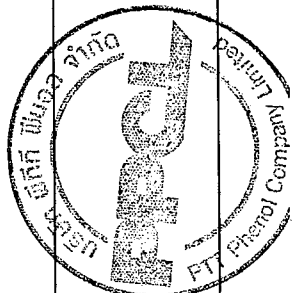


ที่มา : บริษัท พีทีที ฟिनอล จำกัด, 2557

รูปที่ 2-7 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

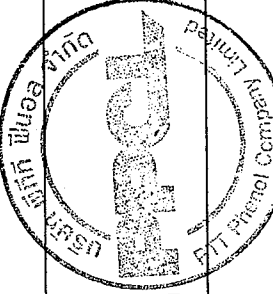
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟिनอล จำกัด



กษณยน 2567
รับรองจจำนวนหน้า
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
(ดร.ดร.ธรรมชญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้แทนผู้ถือหุ้นสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ช่วงหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร	- การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์โดยรถบรรทุก	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานพร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงาน - แยกมูลฝอยที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและกิจกรรมของคนงานออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด - กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด - ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้ทราบถึงกิจกรรมการซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- การจัดการของเสีย	- ของเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานและเศษวัสดุจากการซ่อมบำรุง		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- การติดต่อสื่อสาร		- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ความปลอดภัยในการการซ่อมบำรุงของคนงาน		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

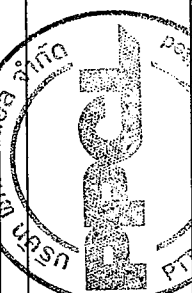
กุมภาพันธ์ 2558
รับรองจำนวนหน้า 80/101

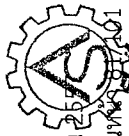
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
(จ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้เกิดงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสนอเท็จ และการทำงาน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>- กำกับดูแลให้คนงานบริษัทรับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear muff) ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ และหมวกกันน็อกแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น</p> <p>- พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน</p> <p>- จัดให้มีการปฐมพยาบาลอบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม</p> <p>- บริษัทรับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต จะต้องแจ้งแก่โครงการทันที</p> <p>- จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหาย และวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>- จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานของบริษัทรับเหมารับผิดชอบ</p>	<p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p> <p>-พื้นที่โครงการ</p>	<p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p> <p>-ตลอดระยะเวลาการขอมบ่ารุง</p>	<p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด</p>

ลงนาม **น. พงษ์มณ**
 (นายประมิมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด





บริษัท เออร์เซฟ จำกัด (รับเงินนาม)
 (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะปรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.
 บริษัท เออร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> -จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการขอมบ่ารุง ก่อนการลงมือทำงาน -จัดให้มีการรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในงานขอมบ่ารุง เช่น Kiken Yoshi Training (KYT) Tool Box Talk ป้ายรณรงค์ เป็นต้น -ในช่วงที่หยุดขอมบ่ารุงเครื่องจักรและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ทางบริษัทจะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปสำรวจในพื้นที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น -จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานขอมบ่ารุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ และการรักษาพยาบาล เป็นต้น -จัดให้มีการสูดตรวจวัดสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานและผู้รับเหมา -จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานขอมบ่ารุง ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป -ดูแลคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ -อนุญาตให้พนักงานบริษัทรับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของโครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และจัดให้มีกรงสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา 	<ul style="list-style-type: none"> -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -ชุมชนในพื้นที่ศึกษา -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ -พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดช่วงดำเนินการ -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง -ตลอดระยะเวลาขอมบ่ารุง 	<ul style="list-style-type: none"> -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด -บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด
2. มาตรการช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต		<ul style="list-style-type: none"> -ในการทดลองเดินเครื่องจักรของสายการผลิตที่ 2 หรือทดลองเดินเครื่องจักรหลังการขอมบ่ารุงแล้วเสร็จ โครงการจะจัดแจ้งให้ ก.น.อ. ทราบ พร้อมทั้งแจ้งขอความเห็นชอบการควบคุมปริมาณการผลิต 	-พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> -ช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต 	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม **ม. พูน**
 (นายประมิมทร พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

ลงนาม **บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**
AIR SAVE SOLUTION LTD.
 รับรองจำนวนหน้า 82/๒๕๖๓

ก.น.อ.
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓

ก.น.อ.
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/หลังผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Process Safety Management-PSM) รวมถึงแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนเดินเครื่องจักร (Pre-Start up Safety Review-PSSR) เพื่อให้ กนอ. ร่วมพิจารณาให้ความเห็น รวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการทดลองเดินเครื่องจักร พ.ศ. 2553 อย่างเคร่งครัด</p> <p>-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมในกฎประกอบกิจการโดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ก่อนการเริ่มประกอบกิจการ</p>	-พื้นที่โครงการ	-ก่อนการแจ้งเริ่มประกอบกิจการตามเงื่อนไข กนอ.	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

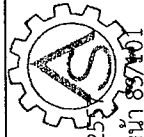
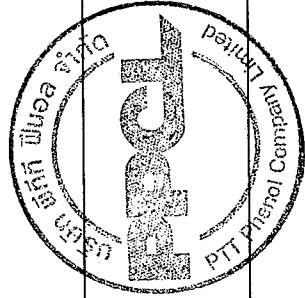
หมายเหตุ : มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง คือ มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)

ลงนาม

(นายประมินทร์ พันทรศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

AIR SAVE CO., LTD.

กันยายน 2553

รับรองจำนวนหน้า 857x01

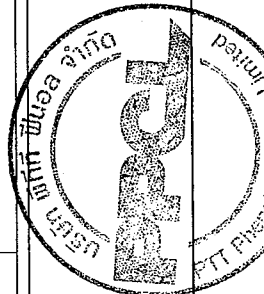
.....

(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)

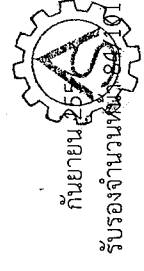
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง)

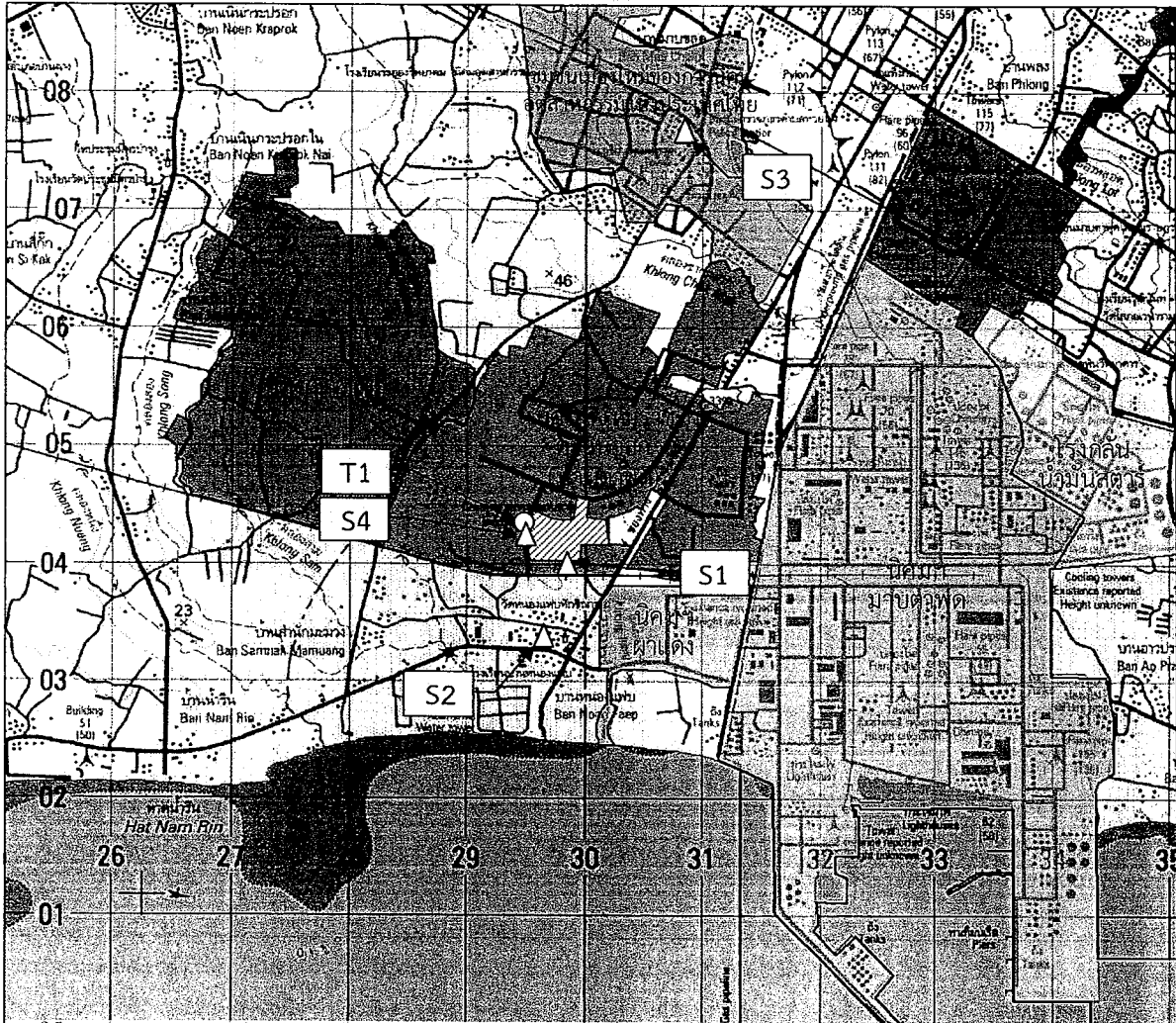
ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ -ตรวจวัด TSP-เฉลี่ย 24 ชม	-ตรวจวัดจำนวน 1 จุด บริเวณรั้วด้านทิศตะวันตกติดถนนเจ 9 (ดังรูปที่ 4-1)	-TSP วัดตามระบบ Gravimetric หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้อง	-ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง 1 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง) และระหว่างทำการก่อสร้างตรงจุดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2. ระดับเสียง 2.1 ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ -ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	-ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ ชุมชนหนองแพบ 1 สถานี และชุมชนมาบชูด 1 สถานี (ดังรูปที่ 4-1)	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่กำหนด	-ระหว่างทำการก่อสร้างตรงจุดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
2.2 พื้นที่โครงการ -ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง)	-ตรวจวัดจำนวน 2 จุด บริเวณรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ และบริเวณรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนนเจ 9 (ดังรูปที่ 4-1)	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่กำหนด	-ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง 1 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง) ระหว่างทำการก่อสร้างตรงจุดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) และก่อนเปิดดำเนินการ ตรวจวัด 1 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
3. คุณภาพดิน -ตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อนในดิน	-พื้นที่การผลิตของโครงการ	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่กำหนด	-ก่อนการก่อสร้างและเมื่อเลิกกิจการ	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



ลงนาม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5234 IV และระวัง 5234-III ที่จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2541 และอ้างอิงขอบเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเมื่อเดือนพฤษภาคม 2557

สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

○ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

△ สถานีตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละอองรวม)

T1 : ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนนจี 9

สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Lep-24 ชั่วโมง)

S1 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ

S2 : ชุมชนหนองแพบ

S3 : ชุมชนมาบชลุค

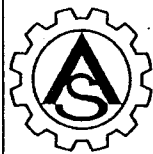
S4 : ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนนจี 9



0 1 2 4



มาตราส่วน กม.



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

235/14 ถ.ราชพฤกษ์พัฒนา

แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง

AIR SAVE กรุงเทพฯ 10240

รูปที่ 4-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในร่มภายในและระดับเสียงทั่วไปในทางก่อสร้าง

ลงนาม

(นายประมิตร พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กันยายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 85/101

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

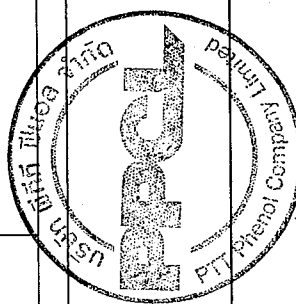
ลงนาม

(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)

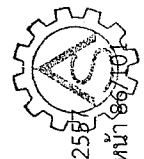
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย 4.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน -บันทึกการจัดการฝึกอบรม	-พื้นที่ก่อสร้าง และที่พัก คนงาน	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับแผนปฏิบัติงานมาตรการ
-รายงานสรุปผลสำรวจอัตราการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	-พื้นที่ก่อสร้าง	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับแผนปฏิบัติงานมาตรการ
-รายงานการติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ป้ายแจ้งเตือน เป็นต้น	-พื้นที่ก่อสร้าง	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับแผนปฏิบัติงานมาตรการ
4.2 โรคติดต่อทั่วไป -รายงานสรุปผลการตรวจที่พักคนงาน	-ที่พักคนงาน	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับแผนปฏิบัติงานมาตรการ
-รายงานสรุปผลการรวบรวมบันทึกการมารับบริการของ คนงาน	-หน่วยงานปฐมพยาบาล	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับแผนปฏิบัติงานมาตรการ



ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
กันยายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 06/01
รับรองจำนวนหน้า 06/01
.....
(รศ.ดร.ธรรมชัญ โรจนะบรรานนท์)

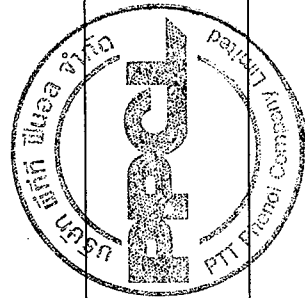
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การจัดการขยะทั่วไป -รายงานสรุปผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะและการกำจัด	-ที่פקคณงาน และพื้นที่ก่อสร้าง	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับหมอบปฏิบัติตามมาตรการ
4.4 น้ำอุปโภค-บริโภค -รายงานสรุปผลการรวบรวมข้อมูลการใช้ในการก่อสร้าง	-พื้นที่ก่อสร้าง	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับหมอบปฏิบัติตามมาตรการ
4.5 ความเพียงพอและการเข้าถึงสถานบริการสุขภาพ รวมถึงบุคลากรและเวชภัณฑ์ -สรุปข้อมูลการมีส่วนร่วมหรือกิจกรรมที่โครงการให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	-หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับหมอบปฏิบัติตามมาตรการ
4.6 การเกิดอุบัติเหตุในช่วงดำเนินการก่อสร้าง -รายงานสรุปผลการรวบรวมข้อมูลสถิติ ผลกระทบ การแก้ไข และการป้องกันของการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง	-พื้นที่ก่อสร้าง	-จดบันทึก	-ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ควบคุมดูแลให้บริษัท รับหมอบปฏิบัติตามมาตรการ

หมายเหตุ : มาตรการที่เพิ่มเติมได้ คือ มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

มาตรการที่เพิ่มเติมได้ 2 เส้น คือ เริ่มไปประกอบการอนุญาตของ กนอ. ที่เพิ่มเติมในมาตรการ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด

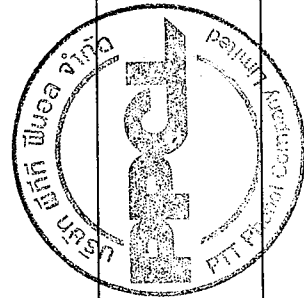


กษยาน ๒๕๖๕
รับรองจำนวนหน้า 85/101

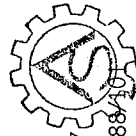
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ดูแลโครงการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ครั้งที่ 4) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ช่วงดำเนินการ)

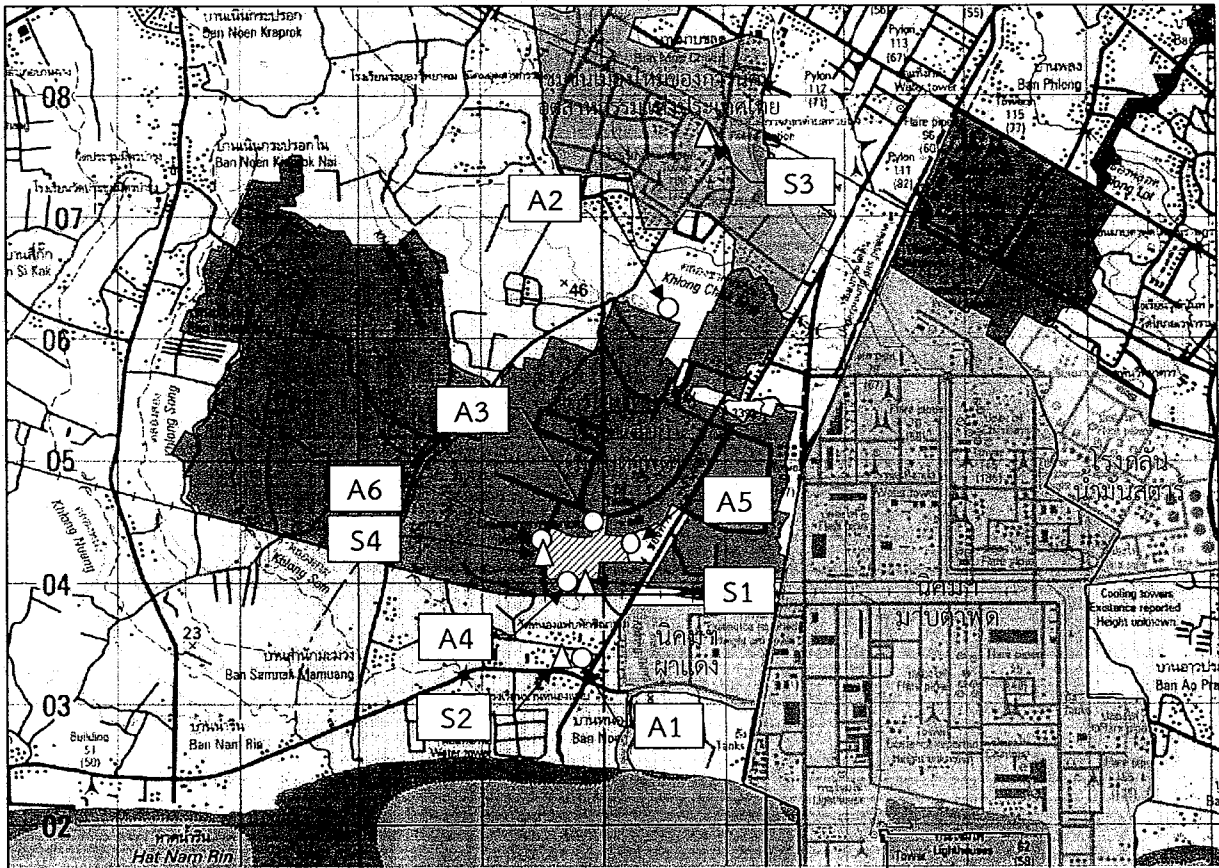
ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (NMHC)	-ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 5-1) คือ •ชุมชนหนองแฟบ (A1) •ชุมชนมาบขลุ่ย (A2)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Bag sampling/FID ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ 40 CFR, Part 50, App.E หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 6 เดือนพร้อมทั้งให้ทำการบันทึกลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณโดยรอบ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-เบนซีน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง	-ตรวจวัดจำนวน ๒ สถานี (ดังรูปที่ 5-1) คือ •ชุมชนหนองแฟบ (A1) •ชุมชนมาบขลุ่ย (A2) •ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (A3) •ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A4) •ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ (A5) •ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนน ๖ (A6)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Preconcentration-GCMS ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method TO-15 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 1 เดือน พร้อมทั้งให้ทำการบันทึกลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณโดยรอบ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-อะซีโตน	-ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 5-1) คือ •ชุมชนหนองแฟบ (A1) •ชุมชนมาบขลุ่ย (A2)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Preconcentration-GCMS ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method TO-15 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน พร้อมทั้งให้ทำการบันทึกลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณโดยรอบ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



ลงนาม
(นายประมัตน์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
Air Save Co., Ltd.
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-261-1111 โทรสาร 02-261-1112
www.air-save.com



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 สังกัดชุด L701B ราววง 5234 IV และระวาง 5234 III ที่จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2541 และอ้างอิงขอบเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเมื่อเดือน พฤษภาคม 2557

สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- สถานีตรวจวัดระดับเสียง
- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ไฮโดรคาร์บอน อะซิโตนและฟีนอล)
- ทิศทางและความเร็วลม
- A1 : ชุมชนหนองแพบ
- A2 : ชุมชนมาบขลุ่ด
- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (เบนซีน)
- A1 : ชุมชนหนองแพบ
- A2 : ชุมชนมาบขลุ่ด
- A3 : ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ
- A4 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ
- A5 : ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ
- A6 : ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนนจ 9
- สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Lep-24 ชั่วโมง)
- S1 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ
- S2 : ชุมชนหนองแพบ
- S3 : ชุมชนมาบขลุ่ด
- S4 : ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนนจ 9



มาตราส่วน กม.



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 235/14 ถ.ราษฎร์พัฒนา
 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
 กรุงเทพฯ 10240

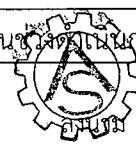
รูปที่ 5-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณภาคและระดับเสียงทั่วไปในบริเวณภายในบริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ลงนาม

(Signature)

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



AIR SAVE CO., LTD

(ร.ต.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
-ฟีนอล	-ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 5-1) คือ •ชุมชนหนองแพบ (A1) •ชุมชนบางซูลด (A2)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี preconcentration-GC/MS ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method TO-15 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน พร้อมทั้งให้ทำการบันทึกลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณโดยรอบ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศแหล่งกำเนิด -ไฮโดรคาร์บอน (HC)	-ปล่อยของ Charcoal adsorber 1 และ 6 (ดังรูปที่ 5-2)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Bag sampling/ Total gaseous organic analyzer ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method 25A หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-เบนซีน	-ตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อย (ดังรูปที่ 5-2) คือ *ปล่อย Charcoal adsorber 2 *ปล่อย Charcoal adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งาน)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/ Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method 18 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ -เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-ไดไอโซพรีทิลเบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs	-ปล่อย Charcoal adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งาน) (ดังรูปที่ 5-2)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Bag sampling/ Total gaseous organic analyzer ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method 25A หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม
 (นายประมิมันทร พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

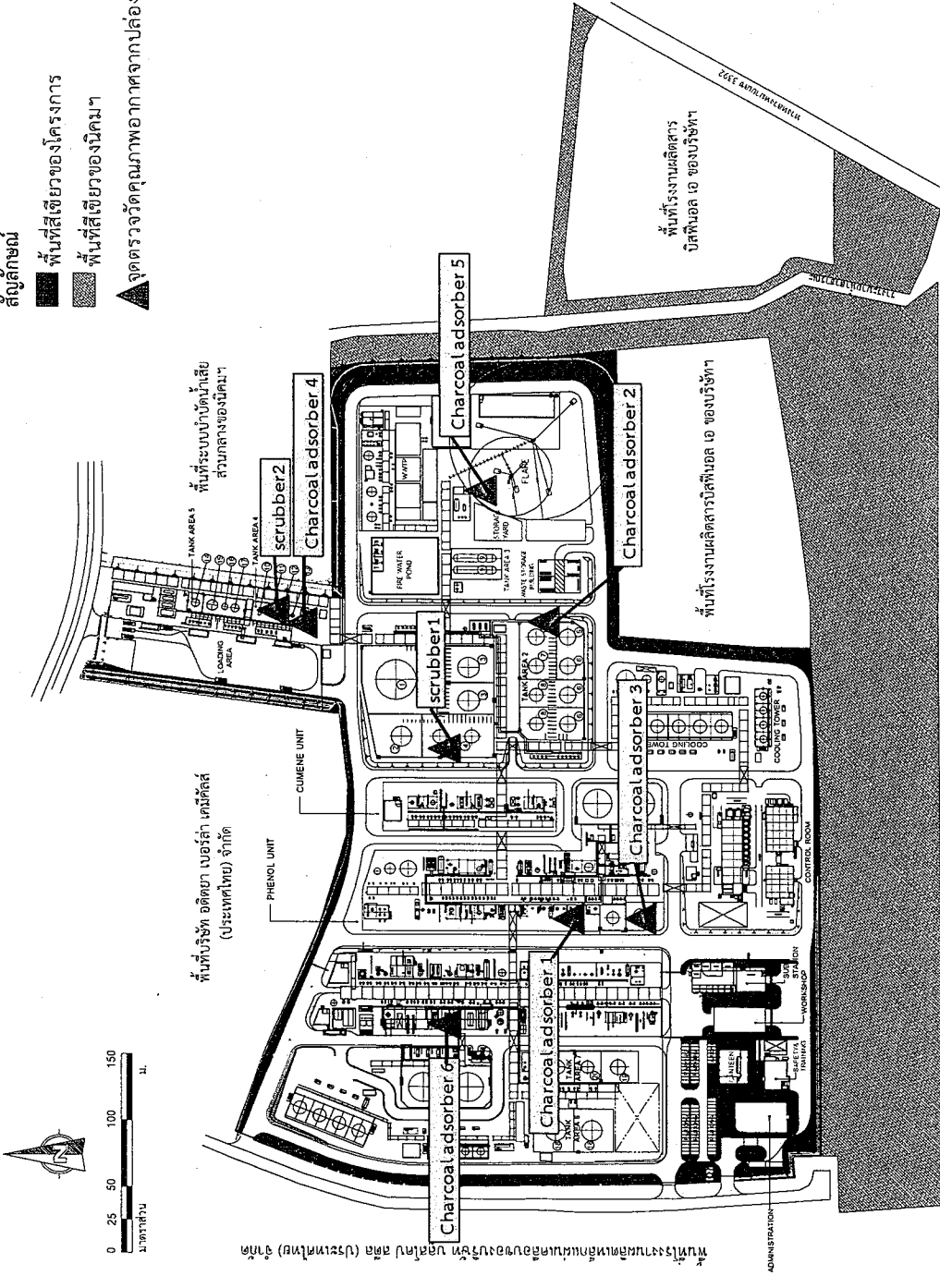
ลงนาม
 กัญยาน 255 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 รับรองจำนวนหน้า
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 AIR SAVE CO., LTD.

สัญลักษณ์

- พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวของนิคมฯ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

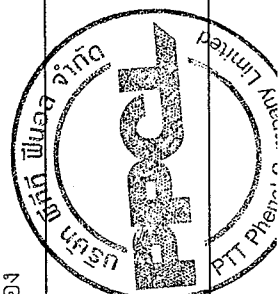
- ตามถังเก็บที่ 1
1. CUMENE TANK
 2. OXIDATION TANK
 3. FRACTIONATION FEED TANK (2 TANK)
 4. PHENOL TANK (2 TANK)
- ตามถังเก็บที่ 2
5. BENZENE TANK (2 TANK)
 6. CUMENE TANK (3 TANK)
 7. MSHHP TANK (1 TANK)
 8. ACETONE TANK (2 TANK)
- ตามถังเก็บที่ 3
9. PROPYLENE TANK (2 TANK)
- ตามถังเก็บที่ 4
10. DIPB DRAG DRUM
 11. HEAVY AROMATIC TANK
 12. HEAVY RESIDUE TANK
 13. DIESEL TANK
- ตามถังเก็บที่ 5
14. SULFURIC TANK
 15. 32% SODIUM HYDROXIDE TANK
 16. 15% SODIUM HYDROXIDE TANK
 17. DIAMINE TANK
- ตามถังเก็บที่ 6
18. FRACTIONATION FEED TANK (2 TANK)
- ตามถังเก็บที่ 7
19. MSHHP TANK
 20. PHENOLIC WASTEWATER TANK
 21. SODIUM PHENATE TANK



ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 5-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ลงนาม **จ.พูนพาน**
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



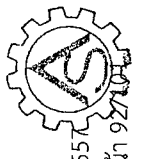
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. (จัด.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2557
 รับรองจำนวนหน้า ๓ หน้า

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
-ฟีนอล	-ตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง (อ้างถึงรูปที่ 5-2) คือ *ปล่อง scrubber 1 *ปล่อง scrubber 2 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งาน)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method 18 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันในบรรยากาศ -เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-คิมินในรูป total VOCs	-ตรวจวัดจำนวน 3 ปล่อง (อ้างถึงรูปที่ 5-2) คือ *ปล่อง Charcoal adsorber 3 *ปล่อง Charcoal adsorber 5 *ปล่อง Mobile Charcoal adsorber	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ U.S.EPA Method 18 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ -เมื่อมีการใช้งานหรือกรณีที่มีการใช้งานต่อเนื่องให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-Totals VOCs	-ปล่อง Charcoal adsorber ทุกปล่อง ยกเว้นปล่อง Charcoal adsorber 2 และปล่อง Charcoal adsorber 6	-ตรวจวัดโดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID	-เป็นประจำทุกวัน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

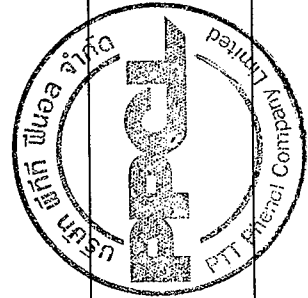
ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด




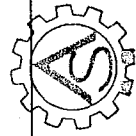
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO. LTD.
กัญญาภิรักษ์
ถนนสุขุมวิท 92
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม	เนื่องจากโครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติของทั้ง 2 ปล่อง -ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 5-1) คือ • ชุมชนหนองแพบ (A1) • ชุมชนมาบขลุ่ย (A2)	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงเดือนที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
3. ระดับเสียงทั่วไป -ระดับเสียงในรูป Leq-24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	-ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (อ้างอิงรูปที่ 5-1) คือ • ริมน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ (S1) • ชุมชนหนองแพบ (S2) • ชุมชนมาบขลุ่ย (S3) • ริมน้ำด้านทิศตะวันตกของโครงการ ตำบลเดิมมน จ. 9 (S4)	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเมือง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง -ตรวจวัดค่า pH, Temperature, SS, COD, BOD, TDS, Phenol และ Oil and Grease	-ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 5-3) คือ *น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization tank (จุด A) *น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final polishing pond (จุด B)	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 1 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



ลงนาม

 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

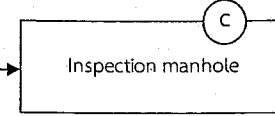
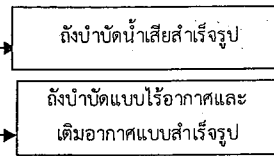


บริษัท แอร์เซฟ สหภาพ.....
AIR SAVE CO., LTD.
 2557 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร. 02-2557-1111
 โทรสาร 02-2557-1112
 E-mail: info@air-save.com
 รับรองจำนวนหน้า 93/101

ผังระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำเสียจากโรงอาหาร



ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

ผังระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต^{2/} (stream A)

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต^{1/} (stream B)

น้ำเสียจากระบบบำบัดมลสารทางอากาศ

น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน (33 มม.แรก)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} น้ำเสียจากขั้นตอนนำฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (ส่วนการผลิตฟีนอล)
 - ^{2/} น้ำเสียจากขั้นตอนทำผลิตภัณฑ์ขั้นกลางให้บริสุทธิ์ (ส่วนการผลิตคิวมิน) และขั้นตอนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (ส่วนผลิตฟีนอล)
 - ^{3/} ใช้ในกรณีผลการตรวจวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าอยู่ในช่วง 110-360 มิลลิกรัม/ลิตร
 - ^{4/} บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Diversion basin 1&2) ใช้ในกรณีผลการตรวจวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่ามากกว่า 360 มิลลิกรัม/ลิตร

- (A) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำเสียใน Equalization tank แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ pH, Temperature, SS, COD, BOD, TDS, phenol, benzene และ Oil & grease
- เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำเสียใน Equalization tank แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene
- (B) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ pH, Temperature, SS, COD, BOD, TDS, Phenol, benzene และ Oil grease
- เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene
- เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing pond ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติและแสดงผลได้ทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ pH, Conductivity, COD และ Temperature
- (C) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Inspection manhole แบบ Grab sampling โดย Third party ใน Inspection manhole ทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, BOD และ Oil & grease
- (D) -เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing buffer tank แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 1 ครั้ง มีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ SS, phenol และ benzene และมีการตรวจวัด COD ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติและแสดงผลได้ทันทีที่ห้องควบคุมส่วนกลาง
- เป็นจุดตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งใน Final polishing buffer tank แบบ grab sampling โดย third party โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด คือ benzene
- (E) -เป็นจุดตรวจวัด COD แบบ Grab sampling โดยหน่วยงานภายใน วันละ 2 ครั้ง ในกรณีที่มีการใช้งาน Continuous backwash sand filter และ Post-Activated Carbon filter
- เป็นจุดตรวจวัด benzene แบบ Grab sampling โดย third party ทุกเดือน ในกรณีที่มีการใช้งาน Continuous backwash sand filter และ Post-Activated Carbon filter

ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

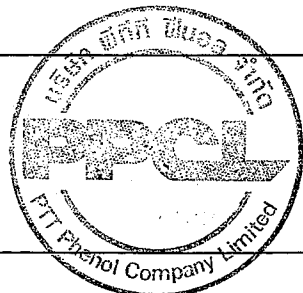
รูปที่ 5-3 จุดตรวจวัดลักษณะน้ำเสียของโครงการ

ลงนาม

ป. นวน

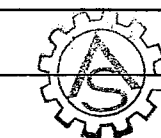
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



กันยายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 94/101



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม

25

(รศ.ดร.ธรรมบุญ โจนะบุรานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

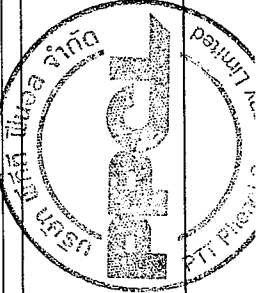
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
-ตรวจวัดค่า BOD, SS และ Oil and Grease	นำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วย ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้ง จากโรงอาหารหลังบำบัดด้วยถังบำบัด แบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบ สำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ (ตั้งรูปที่ 5-3)	-ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5-3) คือ *น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อน บำบัดใน Equalization tank (จุด A) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Pond (จุด B) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (จุด D) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post- Activated Carbon filter (จุด E) เมื่อมีการใช้งาน	-ตรวจวัดทุก 1 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-ตรวจวัดค่าเบสซิน	-ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5-3) คือ *น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อน บำบัดใน Equalization tank (จุด A) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Pond (จุด B) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (จุด D) *น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post- Activated Carbon filter (จุด E) เมื่อมีการใช้งาน	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกำหนด	-ภายหลังปรับปรุงระบบ บำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จให้ ตรวจวัดทุก 1 เดือน โดย third party	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
5. การจัดการของเสีย	-พื้นที่โครงการ	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกำหนด	-ตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวบรวมข้อมูลทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-สรุปสัดส่วนและประเภทของเสียที่มีการ นำกลับไปใช้ใหม่ (recycle) ตอบปริมาณมาก ของเสียทั้งหมด	-พื้นที่โครงการ	-จุดบันทึก	-ตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวบรวมข้อมูลทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม **ป. พินิจ**
 (นายประมินทร์ พินิจศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า
 กันยายน 2558
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.

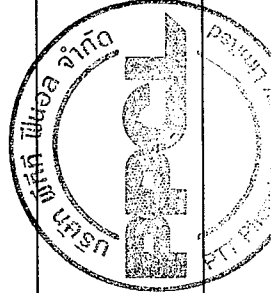
ลงนาม **PC**
 (นายประมินทร์ พินิจศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



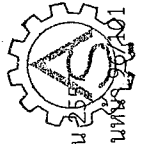
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. อชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน -ฟีนอล	-ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (ดังรูปที่ 5-5) คือ • ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตฟีนอลที่มีพนักงานส่วนใหญ่ทำงาน 2 จุด ทั้งสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 (W1 และ W2) • บริเวณลานถังเก็บกักฟีนอล (W3)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ NIOSH 2546 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-เบนซีน	-ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (ดังรูปที่ 5-5) คือ • ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตคิวมินที่มีพนักงานส่วนใหญ่ทำงาน 2 จุด ทั้งสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 (W4 และ W5) • บริเวณลานถังเก็บกักเบนซีน (W6)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ NIOSH 1501 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-อะซิโตน	-ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (ดังรูปที่ 5-5) คือ • ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตฟีนอลที่มีพนักงานส่วนใหญ่ทำงาน 2 จุด ทั้งสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 (W1 และ W2) • บริเวณลานถังเก็บกักอะซิโตน (W7)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Sorbent tube/Gas chromatography ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ NIOSH 1300 หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (NMHC)	-ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (อ้างอิงรูปที่ 5-5) คือ บริเวณ Truck loading (W8)	-ตรวจวัดโดย Third party ด้วยวิธี Bag sampling/FID ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ 40 CFR 50 App.E หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม
(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



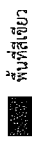
กัญยาน ๒๕๖๕
รับรองจำนวนหน้า ๒๕๖๑



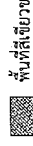
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ศูนย์วิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
(รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)



สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียว



พื้นที่สีเขียวของนิคมฯ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ในพื้นที่ปฏิบัติงาน



จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

เฉลี่ย 24 ชม.



จุดตรวจวัดระดับเสียงใน

พื้นที่ปฏิบัติงาน เฉลี่ย 8 ชม.

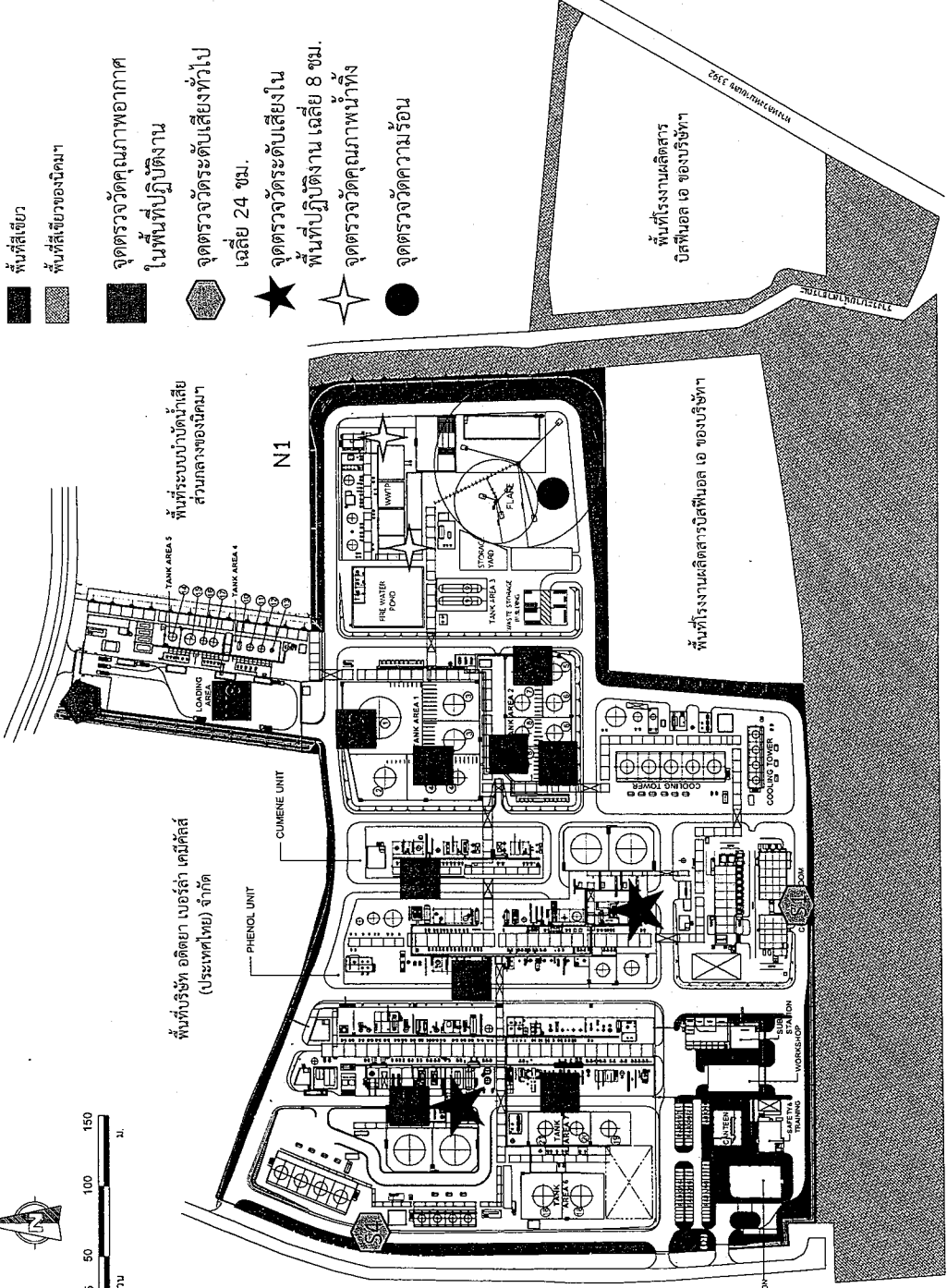


จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



จุดตรวจวัดความร้อน

- ตามผังพื้นที่ 1
- 1. CUMENE TANK
- 2. OXIDATION TANK
- 3. FRACTIONATION FEED TANK (2 TANK)
- 4. PHENOL TANK (2 TANK)
- ตามผังพื้นที่ 2
- 5. BENZENE TANK (2 TANK)
- 6. CUMENE TANK (3 TANK)
- 7. MSHP TANK (1 TANK)
- 8. ACETONE TANK (2 TANK)
- ตามผังพื้นที่ 3
- 9. PROPYLENE TANK (2 TANK)
- ตามผังพื้นที่ 4
- 10. DIPB DRAG DRUM
- 11. HEAVY AROMATIC TANK
- 12. HEAVY RESIDUE TANK
- 13. DIESEL TANK
- ตามผังพื้นที่ 5
- 14. SULFURIC TANK
- 15. 32% SODIUM HYDROXIDE TANK
- 16. 15% SODIUM HYDROXIDE TANK
- 17. DIAMINE TANK
- ตามผังพื้นที่ 6
- 18. FRACTIONATION FEED TANK (2 TANK)
- ตามผังพื้นที่ 7
- 19. MSHP TANK
- 20. PHENOLIC WASTEWATER TANK
- 21. SODIUM PHENATE TANK



พื้นที่โรงงานผลิตพลาสติกของ บริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

พื้นที่โรงงานผลิตสาร บิตฟีนอล เอ ของบริษัทฯ

พื้นที่โรงงานผลิตสาร บิตฟีนอล เอ ของบริษัทฯ

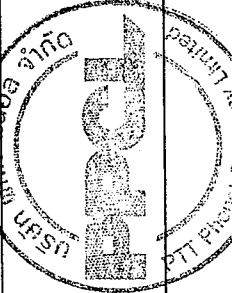
ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด, 2557

รูปที่ 5-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ

ลงนาม **น. พงชน**

(นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ผู้คิดริเริ่ม)
 (ดร.ธรรมชญ์ โรจนะปรานนท์)
AIR SAVE CO2 หน่วยงานต่อต้าน บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 9 หน้า

ตารางที่ 5 (ต่อ)

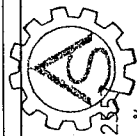
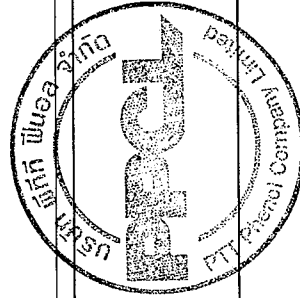
ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
-ตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (Noise Dosimeter)	-ตรวจวัดพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต ทั้งสายการผลิตที่ 1 และ 2	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-ตรวจวัดความถี่เสียงที่แหล่งกำเนิด (Octave band)	-ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (N1-N2) ทั้งสายการผลิตที่ 1 และ 2	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-จัดทำ Noise contour map	-พื้นที่โรงงาน	-ตรวจวัดด้วยวิธีที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	-ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ และทบทวนทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการ เปลี่ยนแปลงไป	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
6.4 ตรวจสอบสภาพพนักงาน				
-ตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคนโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ • ตรวจสอบสภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานจากร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของสายตา • ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	-ตรวจวัดพนักงานทุกคน		-ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
-ตรวจสอบสภาพพนักงานกลุ่มเสียงโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ • ตรวจสอบสมรรถภาพทางการได้ยิน • ตรวจระดับเบเนซินในปีสภาวะ • ตรวจระดับฟีนอลในปีสภาวะ • ตรวจระดับอะซีโตนในปีสภาวะ	-ตรวจวัดพนักงานกลุ่มเสียง ได้แก่ พนักงานฝ่ายการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต		-ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจวัดทุก 6 เดือน	-บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ลงนาม

M. Pichotom

(นายประมินทร์ พินทุศักดิ์)

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ทุ่งนาหน 20.....

AIR SAVE CO., LTD. (จ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรีจันท)

กุมภาพันธ์ 2562
 รับรองจำนวนหน้า 99/101 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

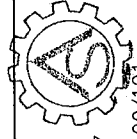
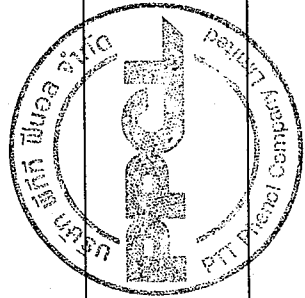
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- พนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ	-	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- บันทึกและรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึก	- รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- บันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สภาพสุขภาพ สุขเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึก	- รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึก	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานโครงการต่างๆ โดยเฉพาะการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโนรีศมี 5	- จัดบันทึก	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
- สภาวะสภาพสังคม-เศรษฐกิจของประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนบริเวณที่ทำการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโนรีศมี 5	- จัดบันทึก	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

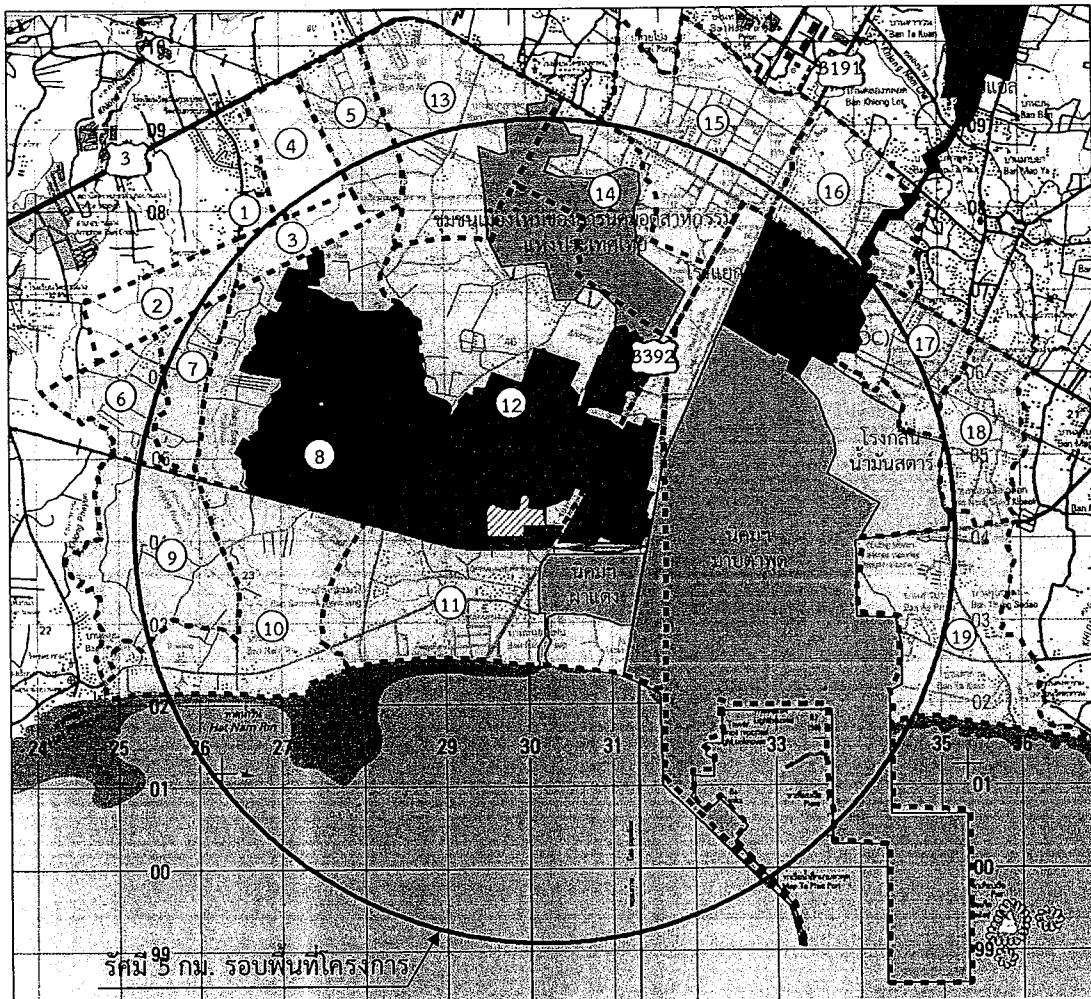
หมายเหตุ : มาตรการที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

มาตรการที่ขีดเส้นใต้ 2 เส้น คือ เงื่อนไขประกอบการอนุญาตของ กบอ. ที่เพิ่มเติมในมาตรการ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)

ลงนาม
N. Nuan
 (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์)
 กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด





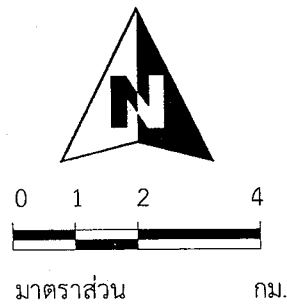
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ลงนาม
AIR SAVE CO., LTD.
 (รศ.ดร.ธรรมนุญ โรจนะบุรานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 กันยายน 2557
 รับรองจำนวนหน้า 100/101



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ไร่ขวาง 5234 IV และไร่ขวาง 5234 III ซึ่งจัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2541 และจากการรวบรวมข้อมูลของเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลเมืองบ้านฉาง และจากการสำรวจพื้นที่โดยบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557


สัญลักษณ์

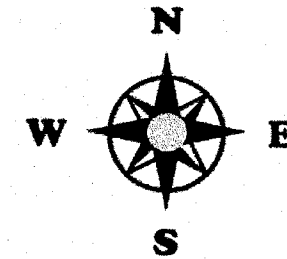
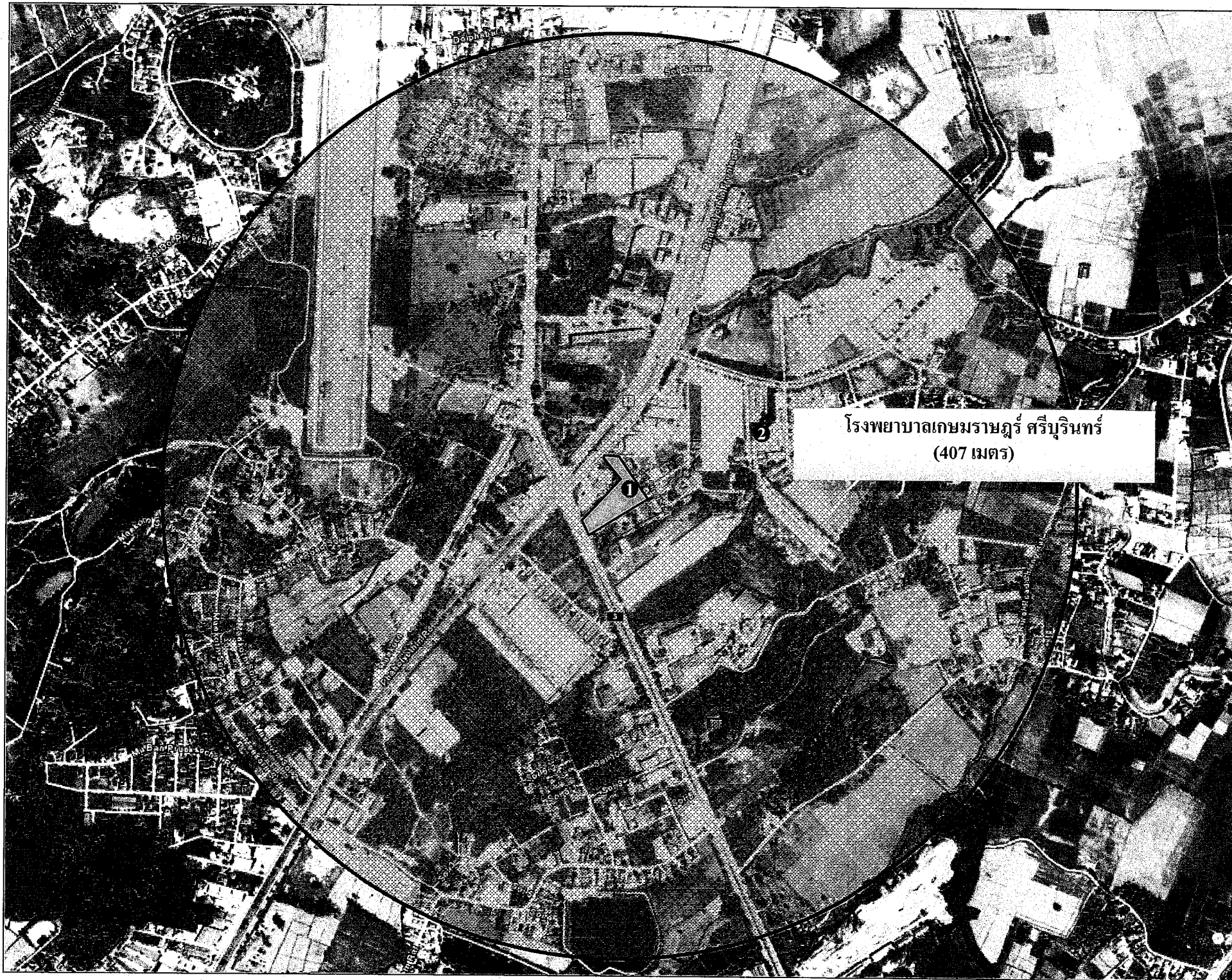
- | | |
|--|------------------------|
|  พื้นที่โครงการ | ⑧ ชุมชนประจักษ์มิตร |
|  ขอบเขตชุมชน | ⑨ ชุมชนพูน 2 |
| เทศบาลเมืองบ้านฉาง | ⑩ ชุมชนพูน 1 |
| ① ชุมชนรวมชมวิวนนกระปรอก | เทศบาลเมืองมาบตาพุด |
| ② ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ | ⑪ ชุมชนหนองแพบ |
| ③ ชุมชนฟ้าสีทอง | ⑫ ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง |
| ④ ชุมชนหนองใหญ่ | ⑬ ชุมชนลูกหญ้า |
| เทศบาลตำบลบ้านฉาง | ⑭ ชุมชนมาบชลุต |
| ⑤ ชุมชนแผ่นดินไท | ⑮ ชุมชนตลาดห้วยโป่ง |
| ⑥ ชุมชนสีก๊ก | ⑯ ชุมชนบ้านพลง |
| ⑦ ชุมชนล้อเกวียน | ⑰ ชุมชนวัดโสภณ |
| | ⑱ ชุมชนตากวน |



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 235/14 ถ.ราชบุรีพัฒนา
 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
 กรุงเทพฯ 10240

รูปที่ 5-6 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลงนาม  (นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์) กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด พฤษภาคม 2557 รบรองจำนวนหน้า 101/101	 ลงนาม  (รศ.ดร.ธรรมบุญ โรจนะบุรานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
--	--	--



สัญลักษณ์



ที่ตั้งโครงการ



พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือน

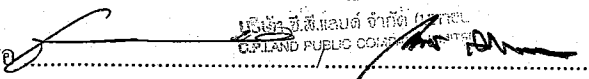


ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ



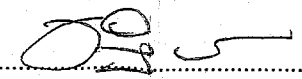
ด้านหน้าโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ศรีบูรรินทร์

รูปที่ 24 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนช่วงก่อสร้างของโครงการ

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ 
 (นายสมเกียรติ เรือนทองดี และนายกันธีร์ ศิริวิภาส)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ซี.พี.แลนด์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ 
 (นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 158/158 หน้า