ภาคผนวก ก

ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี
ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือที่
อก 5102.3.1/65 ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2562

ที่ อก 5102.3.1/ 65

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

10 มกราคม 2562

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 5)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ 09-055/2561 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 5) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ 10/2561 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 5) โดยขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 5) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) จำนวน 5 ชุด ให้ กนอ. ภายในระยะเวลา 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงในหนังสือฉบับนี้ หากบริษัทฯ ไม่นำส่งรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา และถือว่ารายงานดังกล่าวนั้นเป็นโมฆะไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุวัฒนา กมลวัทนนิศา)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 6336
โทรสาร 0 2650 0466

OK

ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๑ ๔ ๗ ๓๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ๑๐๐๙.๘/๑๐๔๖๐ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 172263/405983 ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๔๘/๒๕๖๐

เมื่อวันที่...

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตามก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณากฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพิ่มเติมด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุโข อุบลทิพย์)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๑
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG BANGKOK 10310
PHONE+66 (0) 2934 3233-47 FAX+66 (0) 2934 3248 E-MAIL:cot@cot.co.th www.cot.co.th

สมาชิกของสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

สมาชิกของสมาพันธ์วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF INTERNATIONAL FEDERATOIN OF CONSULTING ENGINEERS

ISO 9001 2008

Our Ref. EIA 172263/405983

06 พ.ย. 2560

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และได้เสนอรายละเอียดโครงการให้กับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 35/2560 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ และให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมนั้น บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาต่อไป

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2419 วันที่ 6 พ.ย. 2560
เวลา 16.03 ผู้รับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

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

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

กลุ่มปิโตรเคมีฯ
เลขที่ 459 วันที่ 7 พ.ย. 2
เวลา 11.30 ผู้รับ สุพน

ผู้ประสานงาน : นางสาวชีวนันท์ ชมภูจันทร์ (ฝ่ายสิ่งแวดล้อม)
โทร. (02) 9343233-47 ต่อ 277, โทรสาร (02) 9343248-9

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี
ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือที่
อก 5106.2/0743 ลงวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2563

ที่ อก 5106.2/0743

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

20 สิงหาคม 2563

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ 08-042/2563 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2563

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มายังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2563 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิฑูรย์ อยู่ทิม)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติการแทน
ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โทรศัพท์ 0 3868 3127
โทรสาร 0 3868 3941

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี
(ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6))
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง เทศบาลเมืองมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6))

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรม การปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะในฤดูแล้งหรือฝนไม่ตก	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร	- เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นจะต้องมีวัสดุปกคลุมอย่างมิดชิด	- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยการฉีดน้ำล้างล้อหรือให้รถวิ่งผ่านบ่อล้างล้อ เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน	- รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้วัสดุกั้น รอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่อื่น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองอย่างเพียงพอ สำหรับคนงานที่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะดำเนินการในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. เท่านั้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อลดความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป พร้อมทั้งควบคุมให้คนก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด		ร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

3/85

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- น้ำที่เกิดจากการล้างพื้น รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดจากการทดลองเดินเครื่องของระบบ จะจัดให้มีการจัดการ เช่น ถังกรองทรายหรือบ่อ เป็นต้น เพื่อดักเศษตะกอน เศษโลหะ และสนิม โดยน้ำที่ผ่านการกรองจะตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดก่อนที่จะระบายน้ำใสลง รางระบายน้ำของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป สำหรับเศษตะกอน เศษโลหะ สนิม และทรายที่ใช้กรองจะรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ควบคุมให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำฝนได้โดยให้ทำความสะอาดทันทีที่มีเศษวัสดุตกหล่น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายวรช บุญบารุงชย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

4/85

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด ในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ถนนภายในนิคม ฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยไป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- รถขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในรางระบายน้ำฝนให้บริษัทรับเหมาขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใดๆ ลงรางระบายน้ำฝนเพื่อป้องกันการเน่าเสียและกีดขวางการไหลของน้ำ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้บริษัทรับเหมากำชับคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในรางระบายน้ำของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำกับดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาทำการรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก เป็นต้น ใส่ภาชนะบรรจุก่อนให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาคัดแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถจำหน่ายได้จะติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา ทางโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดังนี้ (1) ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน (2) บริษัทผู้รับเหมาต้องสามารถจัดหาคนงานที่ปฏิบัติงานได้เพียงพอต่อการดำเนินงานของโครงการ (3) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน (4) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทและการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (5) บริษัทผู้รับเหมาต้องมีการวิเคราะห์ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่คนงานทุกคนที่มาปฏิบัติงานได้อย่างเพียงพอโดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (6) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้น โดยไม่มีเงื่อนไขยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริษัทผู้รับเหมา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วพร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีบุคคลากรที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- อนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ เพื่อลดภาระของสถานพยาบาลในพื้นที่	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา เช่น (1) การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย ตามกฎหมายอย่างน้อย 6 ชั่วโมง (2) การผ่านเข้า-ออก (3) การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ (4) ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย (5) การขออนุญาตเข้าทำงาน (6) การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ (7) อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) (8) ความปลอดภัยในการทำงาน (9) การปฐมพยาบาล (10) อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(11) อุปกรณ์ดับเพลิง (12) การรักษาความสะอาด (13) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (14) การประชุมด้านความปลอดภัย (15) การตรวจสอบด้านความปลอดภัย (16) การตรวจสอบด้านความปลอดภัย และกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง			
	- ในกรณีที่พักคนงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้โครงการกำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาดำเนินการดังนี้ (1) วางแผนการรับส่งคนงานโดยแบ่งตามช่วงเวลาที่เข้าทำงาน (2) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พักคนงาน ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร (3) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน (4) ทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ไปยังชุมชน	- บริเวณที่พักคนงาน และเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำแผนฉุกเฉินให้สอดคล้องและครอบคลุมการใช้งานเครื่อง Generator โดยบริษัทผู้รับเหมา และพนักงาน จะต้องรับทราบขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินนี้	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9. สุขภาพ	- กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี ทั้งนี้ สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง/สัมผัสสารเคมีอันตราย โครงการจะกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงที่เหมาะสม	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ	- หน่วยงานสาธารณสุข	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2563

...

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6))

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ (1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โรงงานแอลแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ (1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน (2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดมีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ระบายจากส่วนนำกลับมาใช้ใหม่ (Vent Revovery Unit) ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ในกรณีปกติที่มีการผลิต C4-LLDPE C6-LLDPE และ HDPE จะส่งไปเผากำจัดที่หอเผาของโครงการ ส่วนหน่วยผลิตเฮกซีน-1 ในการดำเนินงานปกติจะไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต เนื่องจากออกแบบให้เป็นระบบปิด และไม่มีปล่องระบายอากาศเสียแต่อย่างใด สำหรับกรณีฉุกเฉินจะมีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี เอชดีพีอี หรือกระบวนการผลิตเฮกซีน-1 ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาของโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 และหน่วยผลิตเฮกซีน-1 จะไม่เกิดการ Flare พร้อมกัน เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของกระบวนการผลิตตั้งอยู่คนละบริเวณ โดยหากเกิดเพลิงไหม้ที่กระบวนการผลิตใดจะระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตนั้น ๆ ไปเผากำจัดที่หอเผาของโครงการ ส่วนกระบวนการผลิตที่ไม่เกิดเพลิงไหม้จะหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีหอเผา (Flare) ความสูง 67 เมตร ที่มีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ไม่น้อยกว่า 165 ตัน/ชั่วโมง เพื่อรองรับก๊าซจากกระบวนการผลิต ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (1) กรณีปกติ ประกอบด้วย * ทางเลือกที่ 1 กรณีผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีทั้งสองสายการผลิต - กรณีผลิต C4-LLDPE ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณก๊าซประมาณ 5.443 ตัน/ชั่วโมง - กรณีผลิต C6-LLDPE ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณก๊าซประมาณ 7.630 ตัน/ชั่วโมง * ทางเลือกที่ 2 กรณีผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอีในสายการผลิตที่ 1 หรือ 2 รวมกับการผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีในสายการผลิตที่เหลือ - กรณีผลิต C4-LLDPE รวมกับการผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอีจะมีปริมาณก๊าซระบาย 5.381 ตัน/ชั่วโมง - กรณีผลิต C6-LLDPE รวมกับการผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอีจะมีปริมาณก๊าซระบาย 6.537 ตัน/ชั่วโมง * หน่วยผลิตนำร่องเพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีนและผลิตภัณฑ์ตัวเร่งปฏิกิริยา ปริมาณก๊าซประมาณ 0.067 ตัน/ชั่วโมง (2) หน่วยผลิตเฮกซีน-1 ในกรณีที่โรงงาน อีเทนแครกเกอร์หยุดการผลิต (Shutdown) ปริมาณก๊าซประมาณ 1.493 ตัน/ชั่วโมง (3) กรณีฉุกเฉิน ประกอบด้วย * Fire Case ที่โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 หน่วยผลิตเฮกซีน-1 และหน่วยผลิตนำร่องเพื่อการวิจัยและพัฒนาฯ ปริมาณก๊าซรวมสูงสุดไม่เกิน 157.66 ตัน/ชั่วโมง	- หอเผา	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* Manual Valve ที่ Outlet Reactor ปิด หรือ Automatic Control Valve ที่ควบคุมระดับของของเหลว (Liquid) ในถังปฏิกิริยา (Reactor) ของหน่วยผลิตเสกซีน-1 เกิดขัดข้อง ปริมาณก๊าซประมาณ 33 ตัน/ชั่วโมง * Cooling Failure ที่โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณก๊าซรวมสูงสุดไม่เกิน 57.6 ตัน/ชั่วโมง * Power Failure ที่โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณก๊าซรวมสูงสุดไม่เกิน 74.2 ตัน/ชั่วโมง			
	- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาหอเผาตามแผนงานซ่อมบำรุงรักษาของบริษัท	- หอเผา	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- รวบรวมไอระเหยจากถังเก็บไอโซเพนเทน ถังเก็บเฮกซีน-1 ถังเก็บ 2-เอทิล-1-เฮกซานอล ถังเก็บเฮกซีน-1 เพื่อรอตรวจสอบคุณภาพ (Day Tank A และ B) ถังเก็บนอร์มัลเฮปเทน ถังเก็บโพลีเมอร์หนัก และถังเก็บเฮกซีน-1 ที่ไม่ได้มาตรฐาน ไปเผาที่หอเผาของโครงการ	- หอเผา	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- รวบรวมก๊าซจากการฟื้นฟูสภาพสารดูดซับในหอดูดซับออกซิเจนเนตและการฟื้นฟูสภาพสารดูดซับในหอดูดซับน้ำไปเผาที่หอเผาของโครงการ	- หอเผา	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- รวบรวมอากาศที่ใช้ในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้ง จาก Centrifugal Dryer ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 ไปยัง Centrifugal Dryer Stack 1 เพื่อออกสู่บรรยากาศ โดยอากาศที่ระบายออกจะมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.040 กรัม/วินาที) คิดที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง อุณหภูมิ 25 ^{O}C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และสภาวะแห้ง (Dry Basis)) (ดัง**ตารางที่ 2-1**) ซึ่งโครงการจะมีการควบคุมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง	- Centrifugal Dryer Stack 1	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2-1

รายละเอียดแหล่งระบายมลพิษทางอากาศจากปล่อง Centrifugal Dryer Stack

แหล่งกำเนิด	พิกัดปล่อง		ความสูงปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็วก๊าซ[1/]	% ความชื้น	อัตราการไหล[2/]	ความเข้มข้น TSP[2/]	อัตราการระบาย TSP[2/]
	X	Y	(เมตร)	(เมตร)	(K)	(m/s)		(Nm^3/s)	(mg/Nm^3)	(g/s)
1. Centrifugal Dryer Stack 1	0730895	1403165	26	0.34	354	16.59	<10	1.15	35.0	0.040
มาตรฐาน[3/]									400	-
มาตรฐาน[4/]									35	-

หมายเหตุ : [1/] สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และสภาวะเปียก (Wet Basis))

[2/] สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง อุณหภูมิ 25 ^{O}C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และสภาวะแห้ง (Dry Basis))

[3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

[4/] ค่าควบคุมที่กำหนดสำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จนกว่าจะยกเลิกการใช้อากาศในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้ง และรื้อถอนปล่องนี้ออกไป

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2563

(นายวรช บุญบำรุงชย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

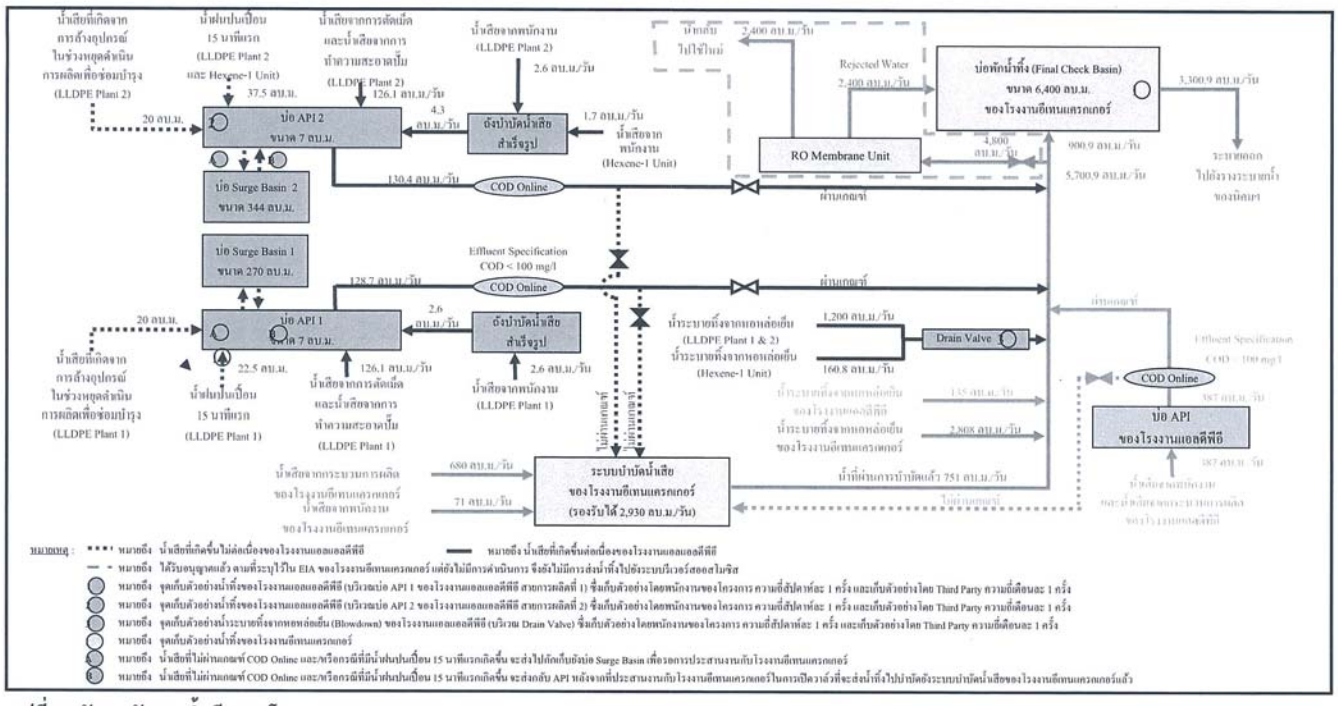
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ที่ระบายออกจาก Centrifugal Dryer Stack 1 รวมทั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จนกว่าจะยกเลิกการใช้อากาศในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้งและรื้อถอนปล่องนี้ออกไป ภายหลังการขยายกำลังการผลิต ระยะที่ 1 โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์การขนส่งเม็ดพลาสติก โดยใช้น้ำ (Hydraulic Conveying) สำหรับโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 และภายหลังการขยายกำลังการผลิต ระยะที่ 2 โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์การขนส่งเม็ดพลาสติก โดยใช้น้ำ (Hydraulic Conveying) สำหรับโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 ซึ่งจะทำให้โครงการไม่มีการใช้อากาศในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้ง ดังนั้นจะไม่มีปล่องของ Centrifugal Dryer Stack ทั้งนี้โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 ได้ออกแบบไว้แล้วให้ยกเลิกการใช้อากาศในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้ง ก่อนที่จะก่อสร้างโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 ดังนั้นจึงไม่มีปล่องของ Centrifugal Dryer Stack 2			
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้	- โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2	- ดำเนินการทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1) โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 ดำเนินการทุก 1 ปี ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด (2) โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังจากเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด			
	- รวบรวมก๊าซระบาย (Vent Gas) จากหน่วยไล่ก๊าซของเฮกซีน-1 (Hexene-1 Degassing Column) และหน่วยไล่ก๊าซของไอโซเพนเทน (Isopentane Degassing Column) ไปเผาทำลายที่หอเผาของโครงการ	- หอเผา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สร้างจิตสำนึก (Awareness) เกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยให้กับพนักงาน เช่น (1) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตรายจากการรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (2) สนับสนุนให้พนักงานเสนอแนะและสามารถลดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำใช้	- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้ เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น ในกรณีที่เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ในชุมชน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาศึกษาความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำน้ำ Blowdown กลับมาใช้ใหม่ในโครงการ เช่น Membrane Distillation เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 น้ำเสีย	- กำหนดให้มีการจัดการน้ำเสียของโครงการ (**รูปที่ 1**) ดังนี้ (1) จัดให้มีบ่อ API ขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 (API 1) และบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 (API 2) เพื่อแยกน้ำมันที่อาจปะปนมากับน้ำเสียของโรงงานแอลแอลดีพีอีแต่ละสายการผลิต โดยน้ำมันที่แยกได้จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด (2) จัดให้มีระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (COD Online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อ API โดยกำหนดค่าเฝ้าระวังของ COD Online ไว้ที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร และดำเนินการดังนี้ 1) กรณีที่คุณภาพน้ำจากบ่อ API มีค่า COD ต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร จะระบายน้ำสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Basin) ขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ 2) กรณีที่คุณภาพน้ำจากบ่อ API มีค่า COD สูงกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งน้ำทิ้งไปกักเก็บยังบ่อ Surge Basin ที่มีจำนวน 2 บ่อ และทางโครงการจะประสานงานกับโรงงานอีเทนแครกเกอร์ในการเปิดวาล์วที่จะส่งน้ำทิ้งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ จากนั้นจึงดำเนินการส่งน้ำทิ้งจากบ่อ Surge Basin กลับเข้ามาที่บ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี แล้วส่งต่อไปบำบัดยังต้นทางของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (3) จัดให้มีบ่อ Surge Basin จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อ Surge Basin ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 (Surge Basin 1) ขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร และบ่อ Surge Basin ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 (Surge Basin 2) ขนาด 344 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้เป็นบ่อฉุกเฉินในการเก็บกักน้ำที่มีแนวโน้มเกินเกณฑ์เฝ้าระวังของ COD Online	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1 ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หรือกรณีที่ระบบ COD Online เกิดการขัดข้องหรือชำรุด ก่อนส่งไปบำบัดยัง ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (4) รวมรวมน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 ประมาณ 2.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปบำบัดที่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งต่อไปยังบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 (5) รวมรวมน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 และหน่วยผลิตเสกซีน-1 ประมาณ 2.6 และ 1.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ส่งไปบำบัดที่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 (6) รวบรวมน้ำเสียจากการตัดเม็ดและน้ำเสียจากการทำความสะอาดปั๊มเพื่อป้องกันการอุดตันของไพลีเมอร์ ซึ่งมีปริมาณดังนี้ 1) ทางเลือกที่ 1 กรณีผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีทั้ง 2 สายการผลิต ปริมาณน้ำเสียจากโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 สายการผลิตละประมาณ 126.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมประมาณ 252.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ทางเลือกที่ 2 กรณีที่มีการผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอีที่สายการผลิตที่ 1 หรือ 2 รวมกับการผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีในสายการผลิตที่เหลือ โดยโรงงานที่ผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอี จะมีน้ำเสียประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโรงงานที่ผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี จะมีน้ำเสียประมาณ 126.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมน้ำเสียทั้งสองสายการผลิตประมาณ 246.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียดังกล่าวจะถูกบำบัดด้วยตะแกรงละเอียดก่อนส่งไปยังบ่อ API ของแต่ละสายการผลิต			

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) รวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่องของโรงงานแอลแอลดีพีอีสายการผลิตที่ 1 ปริมาณประมาณ 22.5 ลูกบาศก์เมตร และโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 และหน่วยผลิตเสกซีน-1 ปริมาณรวมประมาณ 37.5 ลูกบาศก์เมตร ส่งเข้าสู่บ่อ API ของแต่ละสายการผลิต หลังจากนั้นจะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปกักเก็บยังบ่อ Surge Basin ที่มีจำนวน 2 บ่อ และทางโครงการจะประสานงานกับโรงงานอีเทนแครกเกอร์ในการเปิดวาล์วที่จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ จากนั้นจึงดำเนินการส่งน้ำฝนปนเปื้อนจากบ่อ Surge Basin กลับเข้ามาที่บ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี แล้วส่งต่อไปบำบัดยังต้นทางของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (8) น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต ภายหลัง 15 นาทีแรก และน้ำฝนที่อยู่นอกพื้นที่ส่วนผลิต จะถูกรวบรวมสู่ระบบระบายน้ำฝนซึ่งเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตที่ออกแบบตามความลาดชันของพื้นที่ ก่อนจะถูกระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป (9) รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 ปริมาณประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง และโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 ปริมาณประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง และหน่วยผลิตนำร่องเพื่อการวิจัยและพัฒนาฯ ทั้ง 2 หน่วย ปริมาณประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง บำบัดด้วยตะแกรงละเอียดก่อนส่งไปยังบ่อ API ของแต่ละสายการผลิต			

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์ในช่วงหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงของหน่วยผลิตเฮกซีน-1 ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง ปริมาณประมาณ 410 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ลงสู่บ่อรวบรวมน้ำ (Collection Sump) และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป			
	(11) ดำเนินการรวบรวมระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ดังนี้ 1) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณสายการผลิตละประมาณ 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นประมาณ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของหน่วยผลิตเฮกซีน-1 ปริมาณประมาณ 160.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของหน่วยผลิตนำร่องเพื่อการวิจัยและพัฒนาฯ ทั้ง 2 หน่วย ปริมาณประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Basin) ขนาด 6,400 ลูกบาศก์เมตร ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์			
	(12) กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์หยุดซ่อมบำรุงหรือเกิดขัดข้อง และทางโครงการไม่สามารถส่งน้ำเสียที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ค่าเฝ้าระวังของ COD Online ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ได้ ทางโครงการจะส่งน้ำจากบ่อ API ไปกักเก็บยังบ่อ Surge Basin ที่มีจำนวน 2 บ่อ โดยเมื่อระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ดำเนินการได้ตามปกติ โครงการจะส่งน้ำจากบ่อ Surge Basin กลับเข้ามาที่บ่อ API แล้วส่งต่อไปยัง			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ทั้งนี้หากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์หยุดซ่อมบำรุงหรือเกิดขัดข้องติดต่อกันเป็นเวลา 1.5 วัน ทางโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ดำเนินการสูบน้ำทิ้งในบ่อ Surge Basin ไปบำบัด			
	- จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (COD Online) อย่างน้อยทุก 2 เดือน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการดูแลและซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) จำนวน 3 จุด ดังนี้ (1) จุดที่ 1 และจุดที่ 2 คือ บริเวณบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 ตามลำดับ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Basin) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD_5) ทีดีเอส (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (2) จุดที่ 3 คือ บริเวณ Drain Valve เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Check Basin) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ความถี่สัปดาห์และ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD_5) ทีดีเอส (TDS) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)			
5. การระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโรงงานแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารต่างๆ เป็นต้น และน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต ภายหลัง 15 นาทีแรก ลงสู่รางระบายน้ำฝนของโรงงานก่อนระบายลงสู่รางระบายของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้าย จำกัดความเร็วรถ	- พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน	- พื้นที่โรงงานและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โรงงานและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงงานและพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ถนนภายในนิคม ฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งข้อร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
	- ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติภัยจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	- รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- คัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงงานและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย				
7.1 การจัดการทั่วไป	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงานและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) หรือส่งกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีอาคารเก็บวัสดุ (Scrap Building) เพื่อใช้ในการเก็บวัสดุเหลือใช้ เช่น ถุงพลาสติก พาเลทไม้ และฉนวน (Insulator) ที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น ก่อนส่งไปกำจัดภายนอก โดยอาคารเก็บกากของเสียจะมีหลังคาและผนังล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำฝนสาด และมีรางระบายน้ำที่มีตะแกรงปิดสำหรับรองรับน้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดพื้นภายในอาคาร โดยรางระบายน้ำจะเชื่อมต่อไปยัง Sump Box เพื่อกักเก็บน้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดพื้นภายในอาคาร ก่อนสูบน้ำใน Sump Box ไปบำบัดที่บ่อ API ของโครงการหรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยไม่มีการระบายน้ำจากบ่อดังกล่าวออกสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ รวมทั้งติดตั้งถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) จำนวน 2 ถัง ไว้ที่บริเวณอาคารเก็บวัสดุ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีบ่อเก็บกากโพลีเมอร์ (Lump Polymer Pit) ใช้ในการเก็บกากโพลีเมอร์ที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start Up) ก่อนส่งขายให้แก่บริษัทผู้รับซื้อ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.2 ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร	- จัดให้มีถังรองรับของเสีย เช่น ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษหญ้า เป็นต้น ปริมาณประมาณ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดเตรียมถังขยะสำหรับบรรจุของเสียทั่วไปวางกระจายตามจุดต่างๆ ในโรงงานให้เพียงพอ ก่อนติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น ปริมาณประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดเตรียมถังรองรับของเสียรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่างๆ ในโรงงานให้เพียงพอ ก่อนนำมาคัดแยกตามประเภทของเสียและขายให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หมึกพิมพ์ และถ่านไฟฉาย เป็นต้น ปริมาณประมาณ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะจัดเตรียมถังรองรับขยะอันตราย วางกระจายตามจุดต่างๆ ในโรงงานให้เพียงพอ ก่อนนำมาคัดแยกตามประเภทของเสียอีกครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ จะส่งให้ผู้ผลิตหรือผู้รับซื้อ เพื่อนำกลับไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป ส่วนขยะที่เหลือจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป			
7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต	- ของเสียจากกระบวนการผลิตจะดำเนินการดังนี้ **<u>โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2</u>** (1) เศษพลาสติกขนาดเล็กที่ปะปนมากับน้ำเสียจากการตัดเม็ด ทางเลือกที่ 1 กรณีผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีทั้งสองสายการผลิต จะมีปริมาณรวมประมาณ 27.5 ตัน/ปี ทางเลือกที่ 2 กรณีมีการผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอีในสายการผลิตที่ 1 หรือ 2 รวมกับการผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีในสายผลิตที่เหลือจะมีปริมาณรวมทั้งสองสายการผลิตประมาณ 23.75 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงพลาสติก เก็บไว้ในลานกระบวนการผลิต ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป (2) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง ประมาณ 20 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด (3) สารดูดซับที่เสื่อมสภาพ ประมาณ 224 ตัน/2-5 ปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) กากโพลีเมอร์ ประมาณ 50 ตัน/ปี เก็บไว้ในบ่อเก็บกากโพลีเมอร์ (Lump Polymer Pit) ของโครงการ ก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื้อเพื่อนำไปแปรรูปพลาสติก (5) Filter Polymer จาก Gas Separation Membrane Unit ประมาณ 20 ชิ้น/ปี รวมรวมใส่บรรจุภัณฑ์ เก็บไว้ในอาคารเก็บวัสดุ (Scrap Building) ของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด **<u>หน่วยผลิตเอทซีน-1</u>** (1) กากของเสียจากงานซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นสารจำพวกโพลีเอทิลีน (Polyethylene) ประมาณ 5.1 ตัน/2-3 ปี รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (2) สารดูดซับที่เสื่อมสภาพ ได้แก่ Molecular Seive ปริมาณประมาณ 0.9 ตัน/3 ปี และ Metallic Oxide (Puristar R3-12) ประมาณ 4.1 ตัน/2 ปี จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (3) ผงพลาสติกจากกระบวนการผลิต ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/ปี ดำเนินการรวบรวมใส่ถุงพลาสติก เก็บไว้ในลานกระบวนการผลิต ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป (4) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง ประมาณ 3.5 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>หน่วยผลิตน่าร่องเพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ โพลีเอทิลีนและตัวเร่งปฏิกิริยา</u> <u>(1) ผงพลาสติกที่ไม่ได้คุณสมบัติตามต้องการ (Powder off-spec) ประมาณ 36 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงพลาสติก ไว้ในลานกระบวนการผลิตของโรงงานแอลแอลดีพีอี ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป</u> <u>(2) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง ประมาณ 2 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป</u> <u>(3) สารเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพในน้ำมัน ประมาณ 0.5 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถังปรับแรงดัน 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป</u> <u>(4) สารดูดซับที่เสื่อมสภาพ ประมาณ 6 ตัน/3 ปี จะรวบรวมไว้ในลานกระบวนการผลิต ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป</u> <u>(5) ของเสียจากกระบวนการผลิต ประมาณ 38.3 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถัง IBC เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป</u> - พิจารณานำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ส่วนของเสียที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป - กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน - รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

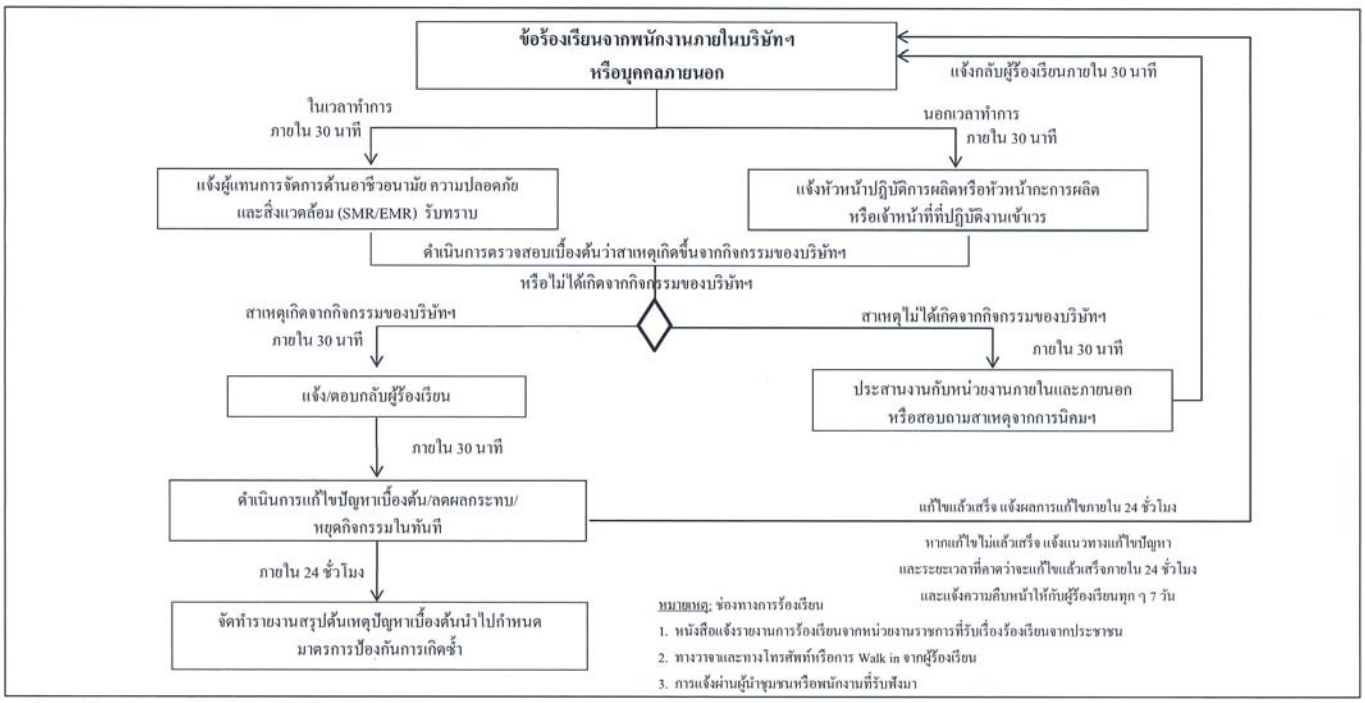
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน และดำเนินการตามแผนงานดังกล่าว	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กรณีมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนกับโครงการได้โดยตรง และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น (**รูปที่ 2**)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณี ๆ ไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์และ/หรือพนักงานของโครงการ เข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน เรื่องร้องเรียนและ/หรือความเดือดร้อนรำคาญ	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
9.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น (1) หมวกนิรภัย (2) รองเท้านิรภัย (3) แว่นตานิรภัย (4) เข็มขัดนิรภัย (5) ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น (6) กระบังหน้า (7) หน้ากากกรองสารเคมีชนิดไส้กรองเดี่ยว ไส้กรองคู่ และชนิดเต็มหน้า (8) ถุงมือกันสารเคมี (9) เครื่องช่วยหายใจกรณีฉุกเฉิน ชนิดมีถังบรรจุอากาศ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พิจารณาควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ทั้งนี้ หากพบระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดป้ายเตือนเพื่อกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- สร้างความตระหนัก สำรวจ และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน และเสียงในพื้นที่โรงงานตามความถี่ในมาตรการติดตามตรวจสอบฯ และตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่โรงงาน และมีห้องปฐมพยาบาลซึ่งใช้ร่วมกับโรงงานอีเทนแครกเกอร์ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาล	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงาน (ตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง) ในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (1) ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน (2) การขนถ่ายสารเคมี (3) การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน (4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (5) วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่อง การผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงาน อุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) ให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนงานซ่อมบำรุงรักษาของบริษัท	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริเวณที่มีการกักเก็บไอโซเพนเทน เฮกซีน-I นอร์มัลเฮปเทน 2-เอทิล-1-เฮกซานอล เฮกซีน-I ที่รอการตรวจสอบคุณภาพ โพลีเมอร์หนัก และเฮกซีน-I ที่ไม่ได้มาตรฐาน ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตเพื่อเก็บสารเคมีที่อาจรั่วไหลอย่างเพียงพอ อย่างน้อยต้องเท่ากับปริมาตรถังเก็บกักหรือปริมาตรของถังใบใหญ่สุดกรณีที่ใช้คันคอนกรีตร่วมกัน ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบก๊าซไนโตรเจนเพื่อปิดคลุม (Nitrogen Blanket) เพื่อลดการเกิดไอระเหยของสารจากถังเก็บกัก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้ง Gas Detector ให้ครอบคลุมบริเวณหน่วยผลิตและถังเก็บกักสารไวไฟต่างๆ ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 และหน่วยผลิตเฮกซีน-I โดยเชื่อมต่อระบบสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง ซึ่งกำหนดให้มีระดับ Detection Limit เท่ากับร้อยละ 20 ของค่า LEL สำหรับ High Alarm และร้อยละ 40 ของค่า LEL สำหรับ High High Alarm และให้มีการดำเนินการดังนี้ (1) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจมีการรั่วไหลของก๊าซหรือสารไวไฟ พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operation) และเจ้าหน้าที่จากอาคารดับเพลิงส่วนกลาง (Central Fire Fighting Station) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเข้าทำการตรวจสอบการรั่วไหลในจุดที่เกิดการแจ้งเตือน (Alarm) โดยใช้ Portable Gas Detector เพื่อยืนยันการรั่วไหลจริง และหาจุดที่เกิดการรั่วไหล (Leak) 1) หากพบการรั่วไหลจริง พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operator) จะประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตเพื่อทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และดำเนินการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของ Gas Detector จะแจ้งให้ส่วนซ่อมบำรุงมาทำการแก้ไข (2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจมีการรั่วไหลของก๊าซหรือสารไวไฟที่มีความเข้มข้นสูง พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operation) และเจ้าหน้าที่จากอาคารดับเพลิงส่วนกลาง (Central Fire Fighting Station) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเข้าทำการตรวจสอบการรั่วไหลในจุดที่เกิดการแจ้งเตือน (Alarm) โดยใช้ Portable Gas Detector เพื่อยืนยันการรั่วไหลจริง และหาจุดที่เกิดการรั่วไหล (Leak) 1) หากพบการรั่วไหลจริง ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล หรือหกล้น 2) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของ Gas Detector จะแจ้งให้ส่วนซ่อมบำรุงมาทำการแก้ไข			
	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนการผลิต ตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีอ่างล้างตาและร่างกายสำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉิน ในบริเวณกระบวนการผลิตและลานถังเก็บสารเคมี โดยให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนตามความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับสัมผัส และควบคุมให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพ (เช่น การเกิดราที่ภาชนะบรรจุ เป็นต้น) ได้	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ทำการตรวจสภาพของท่อที่ใช้ในการขนส่งเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอีไปยังบริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด (PTTPL) ตามแผน Risk Base Inspection (RBI) ทุก 1.5 ปี หรือทุกครั้งที่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) ได้แก่ ตรวจวัดความหนาของท่อและตรวจวัดความหยาบของผิวท่อภายใน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (1) Water Sprinkler System จำนวน 1 ระบบ (2) Deluge Water System/Deluge Valve Station or Foam Station 1) Deluge Water System จำนวน 13 ระบบ ซึ่งประกอบด้วย Deluge จำนวน 47 ชุด 2) Deluge Valve Station or Foam Station จำนวน 2 จุด (3) Water Hydrants with Water/Foam Monitors จำนวน 9 จุด (4) Water Monitors จำนวน 8 จุด (5) Water Hydrants จำนวน 28 จุด (6) Indoor Water Hydrants จำนวน 26 จุด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) Fixed Foam System จำนวน 2 จุด (8) ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) จำนวน 208 ถัง ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด (9) Gas Detector จำนวน 149 จุด (10) Manual Pull Station จำนวน 106 จุด (11) Flame Detector จำนวน 14 จุด (12) Smoke/Heat Detectors จำนวน 480 จุด (13) Fixed Gas Fire Extinguisher System ชนิด FM-200 จำนวน 8 พื้นที่ และชนิด CO_2 จำนวน 9 พื้นที่ - ระบบท่อยืน/ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงของโรงงานแอลแอลดีพีอี จะเชื่อมต่อกับระบบของโรงงานอีเทนแครกเกอร์และโรงงานแอลดีพีอี ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ใช้ร่วมกันทั้ง 3 โรงงาน โดยจัดเก็บไว้ที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ประกอบด้วย (1) Foam Mobile Unit จำนวน 1 ชุด (2) ระบบน้ำดับเพลิง (Fire Water System) ประกอบด้วย 1) Fire Water Tank จำนวน 2 ถัง กักเก็บน้ำดับเพลิงได้ถังละ 15,000 ลูกบาศก์เมตร 2) Diesel Fire Pump จำนวน 3 ชุด อัตราการไหล 681 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด ที่แรงดันน้ำ 10 บาร์ 3) Electric Fire Pump จำนวน 1 ชุด อัตราการไหล 681 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด ที่แรงดันน้ำ 10 บาร์	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

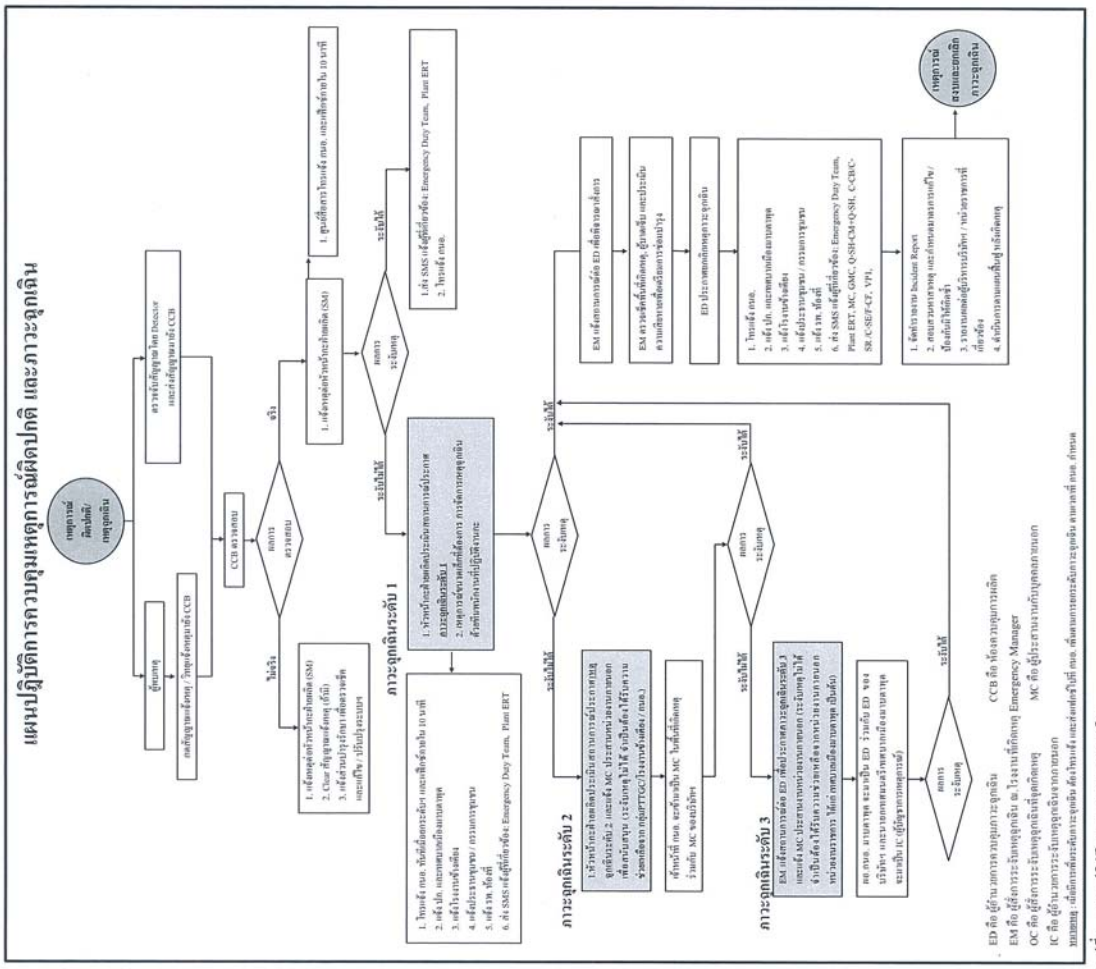
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) รถดับเพลิง จำนวน 2 คัน ประกอบด้วย รถดับเพลิงประเภทฉีดโฟม จำนวน 1 คัน และรถดับเพลิงประเภทฉีดน้ำ จำนวน 1 คัน			
	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในระงับอัคคีภัยตามแผนซ่อมบำรุงรักษาของบริษัท	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- <u>ภายหลังติดตั้งหน่วยผลิตนำร่องเพื่อการวิจัยและพัฒนาฯ ทั้ง 2 หน่วย จะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ</u>	<u>- ภายในพื้นที่โรงงาน</u>	<u>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	<u>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</u>
9.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ **(1) เหตุการณ์ผิดปกติ** เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์ในกลุ่มบริษัทฯ หรือจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ สามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้ **(2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1** เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) พิจารณาเห็นว่าเป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลัง และอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่างๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท PTTGC เช่น NPC S&E เป็นต้น (4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ทั้งจากภายในบริษัทและทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปภ. จังหวัด ทราบ			
	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 และการแจ้งเหตุ แสดงดัง**รูปที่ 3**			
	- จัดให้มีทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1-2 และแผนอพยพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. มาตรการด้านอันตรายร้ายแรง	**มาตรการช่วงออกแบบ**			
	- ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ออกแบบถังเกิดปฏิกิริยาและถังเก็บสารเคมีให้สามารถทนต่อความดันสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นในระบบ ดังนี้ (1) ถังเกิดปฏิกิริยา (Polymerization Reactor) ออกแบบให้รับความดันที่ 29.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 18 – 24.6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 80-110 องศาเซลเซียส (2) ถังเกิดปฏิกิริยา (Hexene-1 Reactor) ออกแบบให้รับความดันที่ 78.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 260 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 70 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส (3) ถังเก็บ Hexene-1 ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบ 3,054 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 2,634 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ Full Load +0.1/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.05 กิโลกรัม/ตาราง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิบรรยากาศ และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 3,360 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (4) ถังเก็บไอโซเพนเทน ออกแบบให้เป็นถังแบบ Bullet มีความจุออกแบบ 675 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 500 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 78 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิบรรยากาศ และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 675 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (5) ถังเก็บ 2-Ethyl-1-Hexanol ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบ 41 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 32.5 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ Full Water +0.04/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 113 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (6) ถังเก็บเดกตีน-1 ซึ่งเป็นถังที่ใช้ร่วมกับการกักเก็บโพลีเมอร์หนัก ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบ 80 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 67.3 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ Full Water +0.04/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 225 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	65 องศาเซลเซียส และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 129 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล			
	(7) ถังเก็บ Hexene-I Day Tank A และ B ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบถังละ 118 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งานถังละ 83 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ Full Water +0.04/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 417 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (ใช้ร่วมกับถัง Off Spec. Hexene-I และถัง n-Heptane) (8) ถังเก็บ Off Spec. Hexene-I ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบ 373 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 335.2 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ FW+0.04/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 417 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (ใช้ร่วมกับ Hexene-I Day Tank A และ B และถัง n-Heptane) (9) ถังเก็บ n-Heptane ออกแบบให้เป็นถังแบบ Fixed Cone Roof มีความจุออกแบบ 212 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 190.2 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้รับความดันที่ Full Water +0.04/-0.005 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในขณะที่ดำเนินการจริงที่ความดัน 0.025 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	40 องศาเซลเซียส และมีคันคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 417 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับสารกรณีหกรั่วไหล (ใช้ร่วมกับ Hexene-I Day Tank A และ B และถังเก็บ Off Spec Hexene-I)			
	มาตรการเชิงป้องกัน			
	- จัดให้มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำ HAZOP โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้อง ทั้งของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) วิศวกรผู้ออกแบบ และเจ้าของเทคโนโลยี เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบโดยละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ก่อนเดินเครื่อง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดขอบเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ตามมาตรฐาน IEC และ API พร้อมกำหนดให้อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ที่ติดตั้งและนำเข้าไปใช้งานในบริเวณดังกล่าว ต้องเป็นแบบป้องกันการระเบิด (Explosion Proof)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบ Acoustic Alarm ซึ่งเป็นระบบกระจายเสียง โดยมีลำโพงติดตั้งในพื้นที่การผลิตและอาคารต่างๆ เพื่อใช้ประกาศข้อความทั้งในภาวะปกติและกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีมาตรการป้องกันสำหรับการปฏิบัติงานดังนี้ (1) ระบุขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานไว้ในคู่มือปฏิบัติงาน (Operating Manual) อย่างชัดเจน รวมถึงการใช้ระบบ Checklist	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) จัดให้มีการใช้ระบบ Alarm เพื่อเตือนการทำงานที่เบี่ยงเบนไปจากสภาวะปกติ (3) จัดให้มีการใช้ระบบ Automatic Control รวมถึงระบบ Interlock ต่างๆ (4) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้เข้าใจในการปฏิบัติงาน			
	- จัดให้มีระบบป้องกันความผิดพลาดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้ (1) ออกแบบให้มี Redundancy ของอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่สำคัญ เช่น ระบบ Distributed Control System (DCS) เป็นต้น ซึ่งจะมีระบบสำรองที่ทำงานขนานกับตัวหลักตลอดเวลา เมื่อระบบหลักเกิดขัดข้องระบบสำรองจะทำงานแทนระบบหลัก เพื่อไม่ให้กระทบต่อกระบวนการผลิต (2) อุปกรณ์ตรวจจับ (Detector) หรือตรวจวัดต่าง ๆ จะได้รับการดูแลรักษาและมีการสอบเทียบมาตรฐาน (Routine Maintenance & Calibration) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อให้ทำงานได้ดีและมีความถูกต้อง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) - ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up) - กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการและก่อนเริ่มดำเนินการผลิตหลังจากหยุดซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต - จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้ทันสมัยตามแผนงานที่กำหนด			
	มาตรการด้านการควบคุมและเฝ้าระวัง			
	- ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสภาวะดำเนินการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น ของแต่ละอุปกรณ์/หน่วยผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น ระบบ DCS อุปกรณ์ควบคุม (Instrument) และอุปกรณ์ตรวจจับความผิดปกติ (Detector) เป็นต้น และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television) เพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งระบบวัดอุณหภูมิ (Temperature Transmitter) ในถังเกิดปฏิกิริยา (Reactor) กรณีที่อุณหภูมิในถังเกิดปฏิกิริยาสูงกว่าค่าควบคุมคือ 80-110 องศาเซลเซียส (ขึ้นกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิต) ระบบ DCS จะสั่งปรับอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็น และปรับลดอัตราการป้อนสารตั้งต้นเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาอัตโนมัติ และในกรณีที่หากอุณหภูมิยังคงเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด ระบบ Interlock จะสั่งหยุดการผลิต (Fail Safe Shutdown) โดยการปิดวาล์ว (Isolate Valve) ที่ป้อนสารตั้งต้นเข้าสู่ถังถังเกิดปฏิกิริยา	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันและอัตราการไหลของสารในท่อและให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านจอมอนิเตอร์ในห้องควบคุม (Control Room) หากท่อเกิดการเสียหายจะสามารถตรวจสอบได้ทันทีที่เกิดการรั่วไหล เนื่องจากความดันและอัตราการไหลของสารในท่อจะลดลง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบการสั่น (Vibration Monitoring) ของคอมเพรสเซอร์สำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ที่หน่วยทำปฏิกิริยา เป็นต้น หากพบว่า คอมเพรสเซอร์ มีการสั่นเกินกว่าค่าที่กำหนด ระบบ Interlock จะสั่งหยุดปฏิกิริยาในถังเกิดปฏิกิริยาทันที เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหาย	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ของสารเคมีในถังเก็บ พร้อมสัญญาณเตือน (Level Alarm) ในกรณีที่ระดับของเหลวสูงถึงระดับที่กำหนดจะมีสัญญาณเตือนแสดงที่ห้องควบคุม และระบบ DCS จะสั่งปิดวาล์วและสั่งหยุดปั๊มที่ป้อนสารเคมีเข้าสู่ถังเก็บ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ออกแบบให้มีการหยุดกระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย โดยมีระบบ Interlocking System และระบบ Emergency Shutdown System (ESD) โดยหยุดการป้อนสารตั้งต้น หยุดการจ่ายระบบสาธารณูปโภค และอื่นๆ ก่อนที่จะเกิดอุณหภูมิหรือความดันในอุปกรณ์สูง (High Temperature or Overpressure) รวมทั้งออกแบบให้ระบายความดันส่วนเกินไปเผาที่หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ของโครงการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดทำ Procedure ของการหยุดกระบวนการผลิตอย่างปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน โดยครอบคลุมทั้งกรณี Cooling Water Failure, Power Failure และ Instrument Air Failure รวมถึงกรณีเกิดการรั่วไหลของสารจากท่อส่งสารตั้งต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve (Relief & Vacuum Valve), Shut off Valve, Reactor High Pressure Control Valve และ Gas Detector เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ติดตั้งระบบ Isolate Valve บริเวณอุปกรณ์สูบถ่ายเพื่อยับยั้งการรั่วไหลของสารเคมีได้ทันทีเมื่อตรวจพบการรั่วไหล	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการความปลอดภัยช่วงซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) - จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ (1) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน (2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน (3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ (4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (5) ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น (6) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัยโดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (7) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

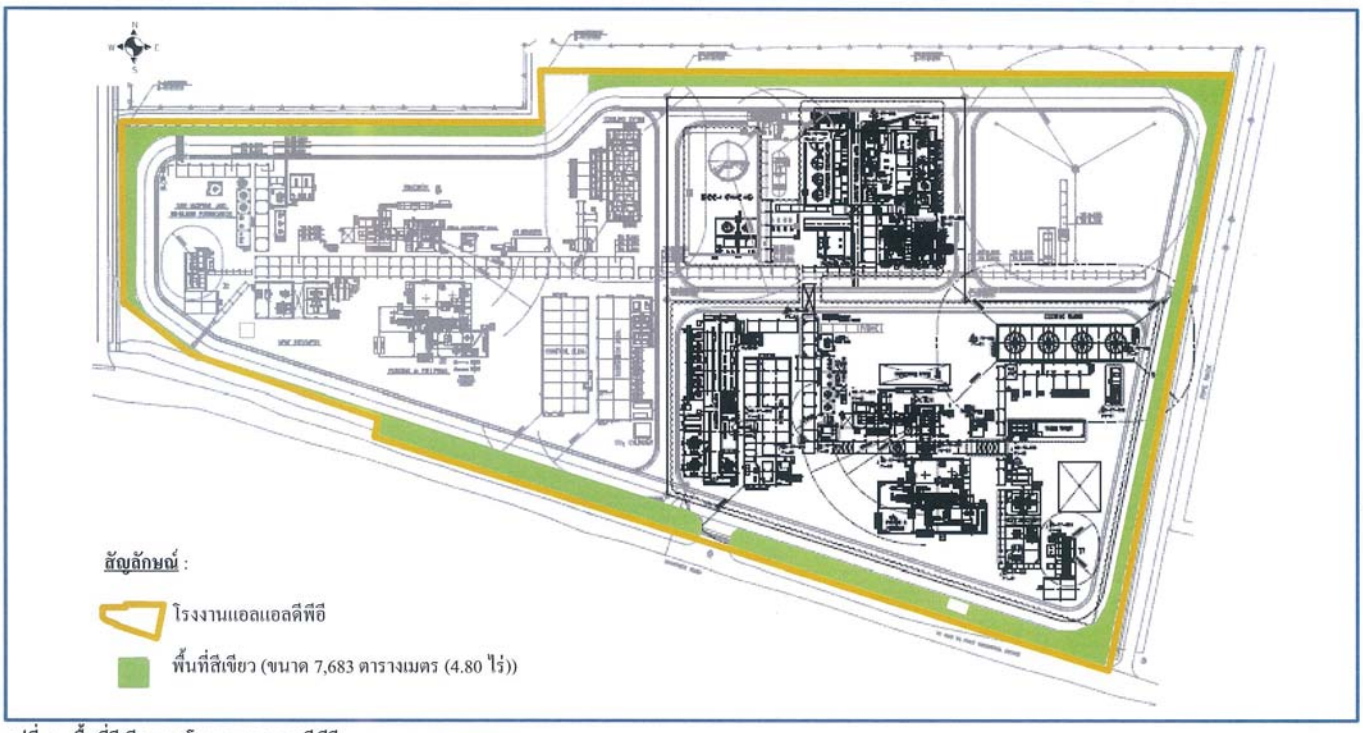
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพ	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงานโครงการ ซึ่งในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเฉพาะบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และมีแผนติดตามเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนที่มีขนาด 7,683 ตารางเมตร (4.80 ไร่) หรือไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.31 ของพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 4)**	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ที่มีความกว้าง 11 เมตร จะเพิ่มต้นไม้ที่ปลูกให้เป็น 2 แถว รวมถึงเพิ่มความถี่ระหว่างต้นไม้ที่ปลูก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงแสดงด้วยตัวอักษรขีดเส้นใต้

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2563



รูปที่ 4 พื้นที่สีเขียวของโรงงานแอลแอลดีพีอี

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6))

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
- ฝุ่นละออง (TSP), ความเร็วลมและทิศทางลม พร้อมทั้งให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- TSP เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA 802 "Gravimetric High Volume Air Sampler/Pre Post Weight Difference" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ความเร็วลมและทิศทางลมตรวจวัดโดยวิธี Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ * ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก * บ้านลุงดอน (ชุมชนหนองแฟบ)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน				
- ระดับเสียงในรูป Leq 24 ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี * ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ * ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคมขนส่ง - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง และข้อร้องเรียนจากชุมชนกรณีการขนส่งตลอดช่วงการก่อสร้าง	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย และตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. การจัดการของเสีย - จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย	- ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย	- ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม - รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย	- ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2563

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 5))

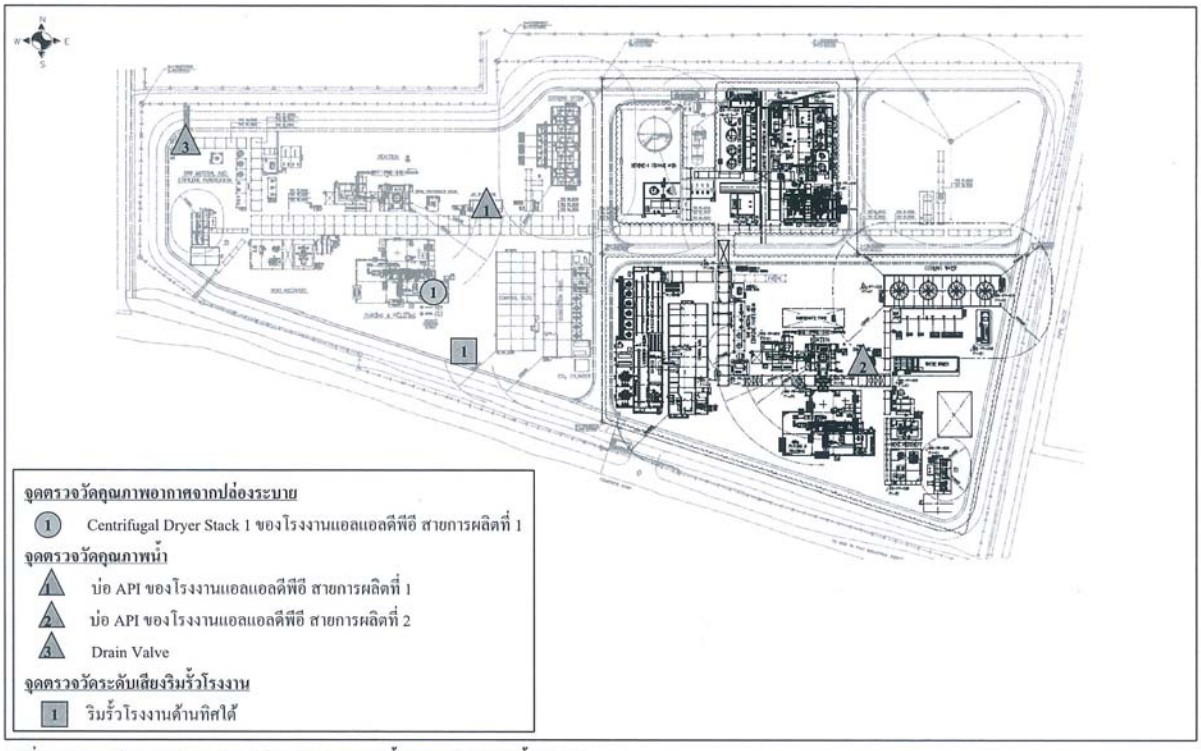
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ **1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ** (1) เอทิลีน ฝุ่นละออง (TSP) และทิศทางลม/ความเร็วลม พร้อมทั้งให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- ฝุ่นละออง (TSP) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA 802 "Gravimetric High Volume Air Sampler/Pre Post Weight Difference" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - เอทิลีนเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 18 "Bag Sampling/Gas Chromatography/Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ความเร็วลมและทิศทางลมตรวจวัดโดยวิธี Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 5) ได้แก่ * วัดหนองแฟบทักขิณาราม * ริมรั้วของโรงงานด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ช่วงดำเนินการ)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (1) ฝุ่นละออง และเอทิลีน	- ฝุ่นละออง เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 5 "Isokinetic Stack Sampling/Pre-Post Weight Difference" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - เอทิลีนเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 18 "Bag Sampling/Gas Chromatography/ Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบายจำนวน 1 ปล่อง (**รูปที่ 6**) ได้แก่ * Centrifugal Dryer Stack 1 ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ดำเนินการตรวจวัดจนกว่าจะมีการยกเลิกการใช้อากาศในการเป่าเม็ดพลาสติกให้แห้งและรื้อถอนปล่องนี้ออกไป)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. ดิน (1) TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35)	- TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35) ตรวจวัดโดยวิธี Purge and Trap Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ - ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ (**รูปที่ 5**) * บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW 04) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW 05) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 6 (MW 06) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 7 (MW 07) (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	- ทุก 3 ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพน้ำ และระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (1) TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35)	- TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35) ตรวจวัดโดยวิธี Purge and Trap Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ (รูปที่ 5) * บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW 04) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW 05) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 6 (MW 06) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) * บ่อสังเกตการณ์ 7 (MW 07) (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	- ทุก 1 ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ (1) น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและกระบวนการผลิต ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ซีโอดี บีโอดี ทีดีเอส น้ำมันและไขมัน และสังกะสี	- ความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดโดยวิธี Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - อุณหภูมิ ตรวจวัดโดยวิธี Laboratory and Field Methods หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ซีโอดี ตรวจวัดโดยวิธี Closed Reflux Titrimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - บีโอดี ตรวจวัดโดยวิธี 5 days BOD Test Azide Modification หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 (รูปที่ 6)	- ทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

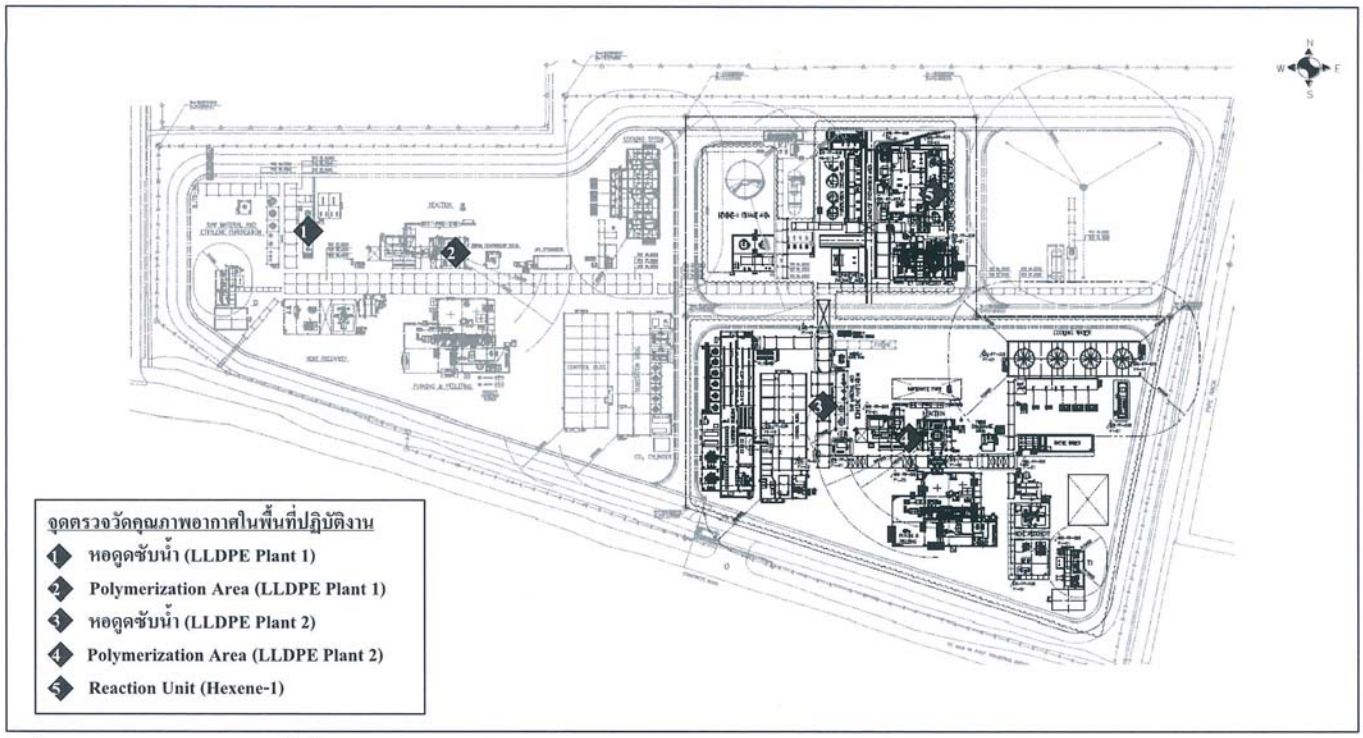
ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ทีดีเอส ตรวจวัดโดยวิธี Glass Fiber Filter Disk (dried at 180°C, at least 1 hr) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) Liquid-Liquid Extraction Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - สังกะสี ตรวจวัดโดยวิธี Atomic Absorption Spectrometry (AAS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
(2) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี บีโอดี ทีดีเอส ปริมาณสารแขวนลอย (SS) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) สภาพการนำไฟฟ้า น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และสังกะสี	- ความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดโดยวิธี Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ซีโอดี ตรวจวัดโดยวิธี Closed Reflux Titrimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - บีโอดี ตรวจวัดโดยวิธี 5 days BOD Test, Azide Modification หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณ Drain Valve (รูปที่ 6)	- ทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ทีดีเอส ตรวจวัดโดยวิธี Glass Fiber Filter 180°C, at least 1 hr) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ตรวจวัดโดยวิธี Glass Fiber Filter Disk (dried at 103-105°C, at least 1 hr) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจวัดโดยวิธี Titrimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - สภาพการนำไฟฟ้า ตรวจวัดโดย Conductivity Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ตรวจวัดโดยวิธี Liquid-Liquid Extraction Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - สังกะสี ตรวจวัดโดยวิธี Atomic Absorption Spectrometry (AAS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ระดับเสียง **5.1 ระดับเสียงริมรั้วโรงงาน** (1) ระดับเสียงในรูป Leq 24 hr และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 1 จุด ได้แก่ ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ **(รูปที่ 6)**	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการของเสีย (1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารส่งกำจัด	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รวบรวมข้อมูลทุกเดือน และรายงานสรุป ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **7.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน** (1) สารเคมีที่ใช้ในโครงการ 1) Ethylene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด **(รูปที่ 7)** ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2) * Reaction Unit (Hexene-1)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2) Butene-1	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (รูปที่ 7) ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3) Hexene-1	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (รูปที่ 7) ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2) * Reaction Unit (Hexene-1)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4) Isopentane	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (รูปที่ 7) ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

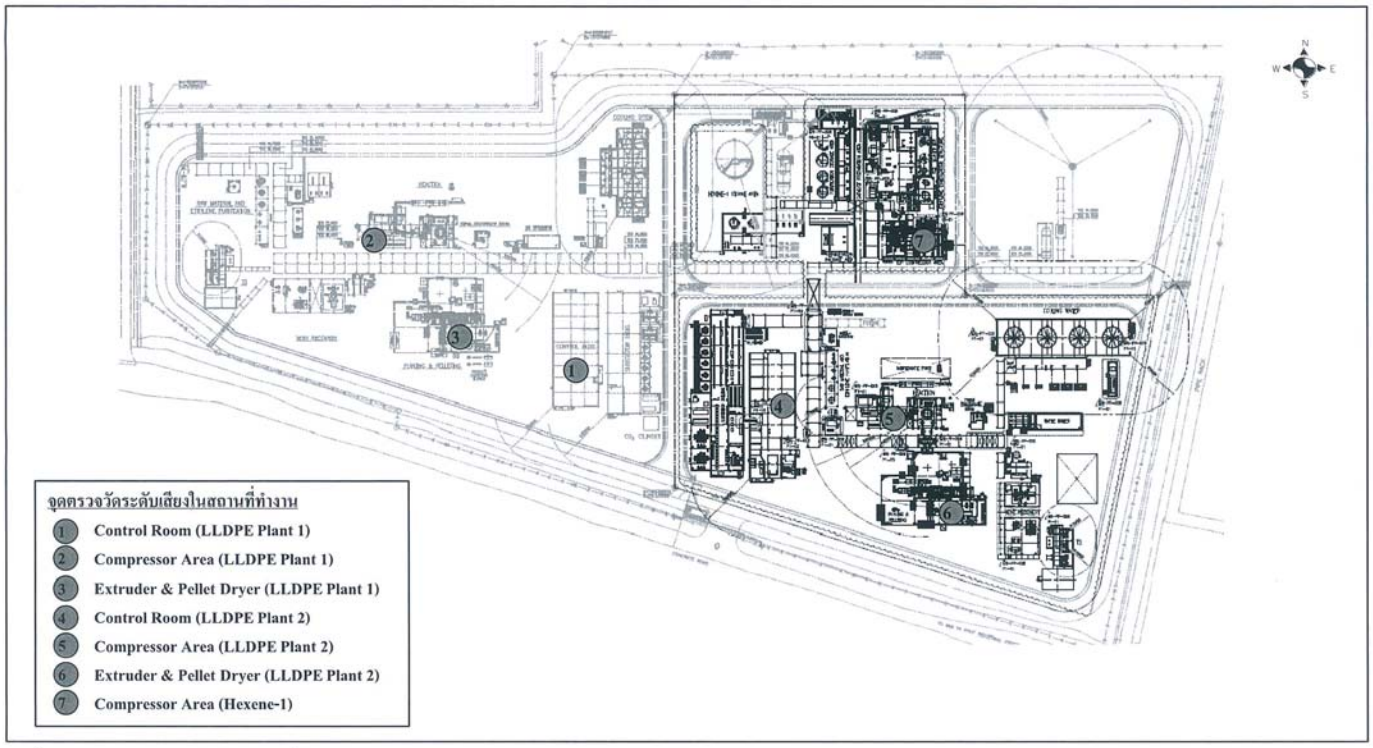
ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5) Total Hydrocarbon	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (รูปที่ 7) ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2) * Reaction Unit (Hexene-1)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6) Non-Methane Hydrocarbon	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (รูปที่ 7) ได้แก่ * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * หอดูดซับน้ำ (LLDPE Plant 2) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2) * Reaction Unit (Hexene-1)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7) Acetone	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ * หน่วยผลิตน้ำร้องฯ	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8) Tetrahydrofuran	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ * หน่วยผลิตน้ำร้องฯ	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9) Toluene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ * หน่วยผลิตน้ำร้องฯ	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(2) สารเคมีที่ไม่ใช้ในโครงการ				
1) Benzene สุ่มตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง	- เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องตรวจวัดชนิดติดตัวบุคคล Personal Sampling	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

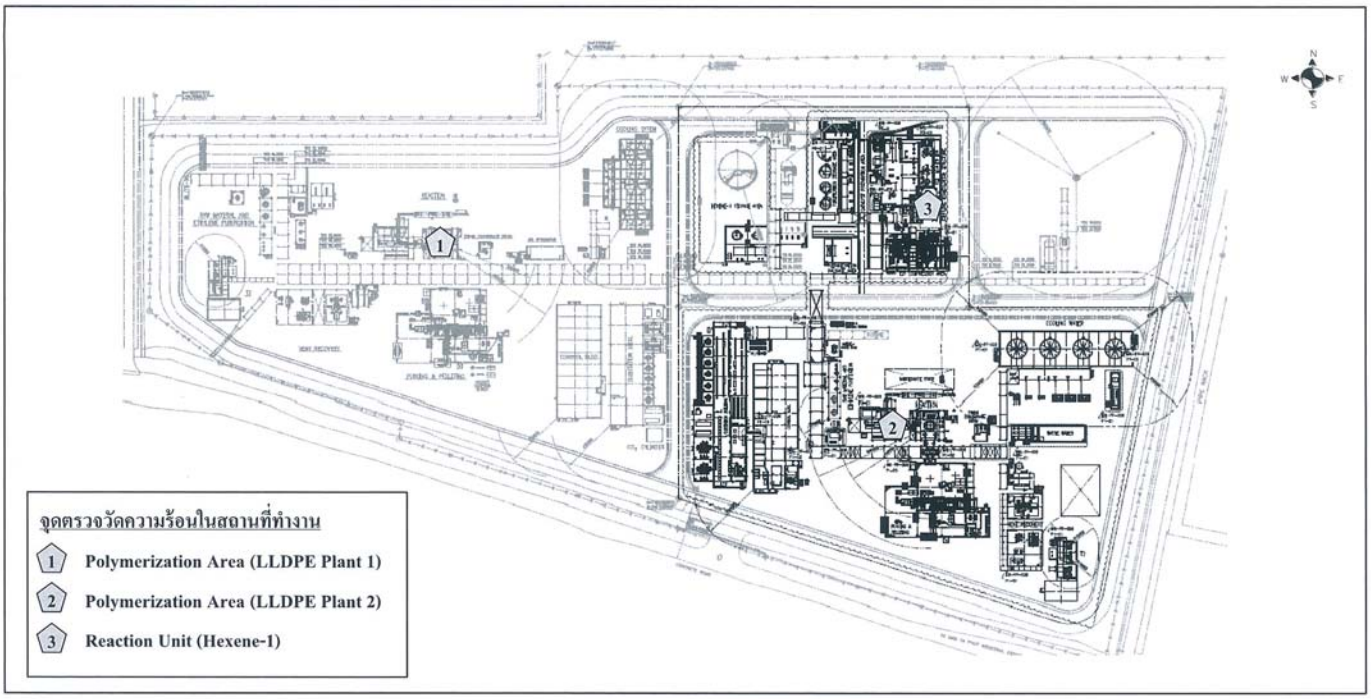
ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน				
(1) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- ตรวจวัดโดยวิธี Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดภายในพื้นที่ส่วนกลางผลิต จำนวน 7 จุด (รูปที่ 8) ได้แก่ * Control Room (LLDPE Plant 1) * Compressor Area (LLDPE Plant 1) * Extruder and Pellet Dryer (LLDPE Plant 1) * Control Room (LLDPE Plant 2) * Compressor Area (LLDPE Plant 2) * Extruder and Pellet Dryer (LLDPE Plant 2) * Compressor Area (Hexene-1)	- 4 ครั้ง/ปี (เป็นการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมผัสเสียงของพนักงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(2) ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- ตรวจวัดด้วย Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (เป็นการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมผัสเสียงของพนักงาน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 8 จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)	
(3) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- Grid Measurement/Sound Level Meter/ Integrate Noise to The Project Map	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.3 ความร้อน				
(1) ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดโดยวิธี Wet Bulb Globe Temperature หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด **(รูปที่ 9)** ได้แก่ * Polymerization Area (LLDPE Plant 1) * Polymerization Area (LLDPE Plant 2) * Reaction Unit (Hexene-1)	- ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนที่มีอากาศร้อนของปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 9 จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7.4 ตรวจสุขภาพพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์				
(1) ตรวจสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง	-	- ตรวจวัดพนักงานทุกคน	- ตรวจวัดก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(2) X-ray				
(3) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด				
(4) ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด				
(5) ตรวจการทำงานของไต				
(6) ตรวจไขมันในเลือด				
(7) ตรวจการทำงานของตับ				
(8) ตรวจสภาพการมองเห็น				
(9) ตรวจสภาพปอด				
(10) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	-	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	- ตรวจวัดก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(11) ตรวจสารเคมีในปัสสาวะของพนักงานของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน เนื่องจากพนักงานมีการหมุนเวียน/สลับการทำงานกับโรงงานอื่นๆ คือ โรงงานแอลดีพีอี และโรงงานอีเทนแครกเกอร์				

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ptt GLOBAL CHEMICAL Chemical Public Company Limited

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ตรวจ t,t Muconic Acid (ตรวจหาเบนซีน (Benzene))				
2) ตรวจ 2,5 Hexanedione (ตรวจหาเฮกเซน (Hexane))				
3) ตรวจ Hippuric Acid (ตรวจหาโทลูอีน (Toluene))				
4) ตรวจ Mandelic Acid (ตรวจหาสไตรีน (Styrene))				
5) ตรวจ Methyl Hippuric Acid (ตรวจหาไซลีน (Xylene))				
7.5 รวบรวมสถิติภาวการณ์เจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.6 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รวบรวมและสรุปข้อมูลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ptt GLOBAL CHEMICAL Chemical Public Company Limited

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

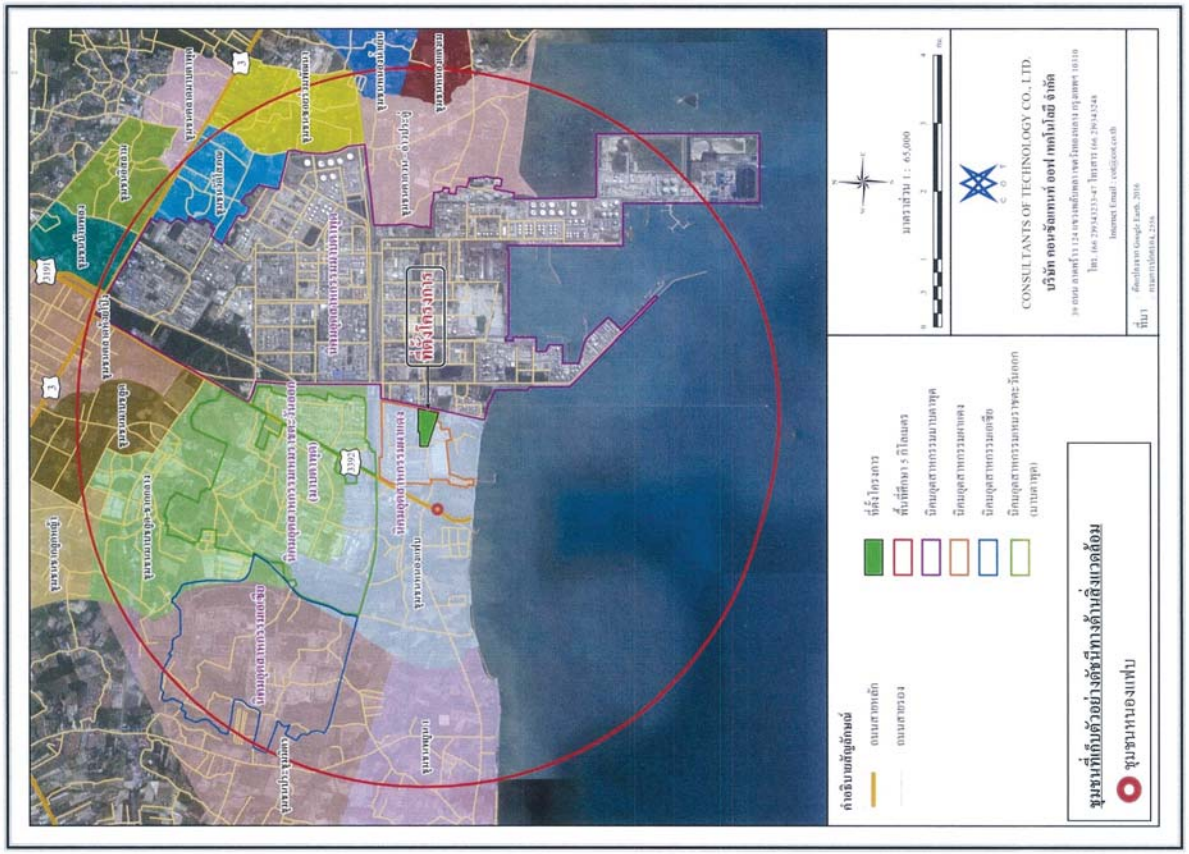
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม				
(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้โดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน และแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น **(รูปที่ 10)**	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(2) สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) PTT GLOBAL CHEMICAL Public Company Limited

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 10 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) PTT GLOBAL CHEMICAL Public Company Limited

กรกฎาคม 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(3) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงแสดงด้วยตัวอักษรขีดเส้นใต้

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด, 2563

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี
ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือที่
อก 5106.2/1347 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2564

ที่ อก 5106.2/ 1347

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

17 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 7)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ Our Ref. ENV44-210071/446323 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2564

ตามที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 7) ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มายังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรเทพ ภูริพัฒน์)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โทรศัพท์ 0 3868 3127
โทรสาร 0 3868 3941

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะก่อสร้าง

ภาคผนวก ข.1-1

แผนการบำรุงรักษา ตรวจสภาพเครื่องยนต์/
เครื่องจักรของผู้รับเหมา

CONTROLOGIC

CONTROLOGIC COMPANY LIMITED

แบบตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าประจำวัน

Electric generator Daily Checklist

Location / สถานที่ U-5200 Pilot Plant

Electric generator No./ หมายเลขเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 01

Checking items with mark in check boxes below / ให้ตรวจสอบและทำเครื่องหมายในช่องรายการตรวจสอบด้านล่าง

เครื่องหมาย ☑ สภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดี ไม่ชำรุด พร้อมใช้งาน

☒ สภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด ผุกร่อน ต้องแก้ไขโดยด่วน

Month / เดือน ก.ค. Year / พ.ศ. 2566

No ลำดับที่	Checklist Item รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Remark หมายเหตุ
1	พื้นที่วางเครื่องไม่เปียกแฉะ ไม่ใกล้รางระบายน้ำ	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
2	สภาพโครงสร้าง เครื่องประตู ฝาปิด และหูยก	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
3	ปุ่มและสวิทช์ต่างๆ มีภาษาไทยกำกับ ไม่ชำรุด	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
4	มีถาดรองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อนจัดวาง	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
5	มาตรวัดต่างๆ สามารถอ่านค่าได้	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
6	สวิทช์หยุดฉุกเฉิน ระบบตัดไฟอัตโนมัติใช้งานได้	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
7	การปรับแรงดันไฟฟ้าเหมาะสมกับงาน	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
8	สายไฟภายในเครื่องไม่เปื่อย, แตก, จุดต่อไม่หลวม	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
9	ติดตั้งท่อครอบกันประกายไฟไว้ที่ตัวเครื่อง	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
10	ระดับน้ำหม้อน้ำ น้ำกลั่น น้ำมัน และน้ำมันเครื่องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เครื่องยนต์ไม่มีการรั่วซึม	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
11	ติดตั้งสายกราวด์ที่ตัวเครื่องกับหลักดิน/ติดตั้งกับ Ground bar plant จุดต่อต้องไม่หลวม ไม่หลุด	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
12	ขั้วต่อสายไฟออกต้องไม่หลวม ฉนวนไม่แตก	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
13	มีถังดับเพลิงพร้อมใช้งานประจำเครื่อง	✓		✓		✓	✓	✓		●	✓	✓																					
Inspected By / ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้างาน	อนุโลม		อนุโลม		อนุโลม	อนุโลม	อนุโลม		●	อนุโลม	อนุโลม																					
	จป.	ตรวจ		ตรวจ		ตรวจ	ตรวจ	ตรวจ		●	ตรวจ	ตรวจ																					

ภาคผนวก ข.1-2

มาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมและแผนการจัดการ

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-010

การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

rnal Use Only

Edition records

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential information to any Third Party without GC's consent.

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential information to any Third Party without GC's consent.

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

GC	PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

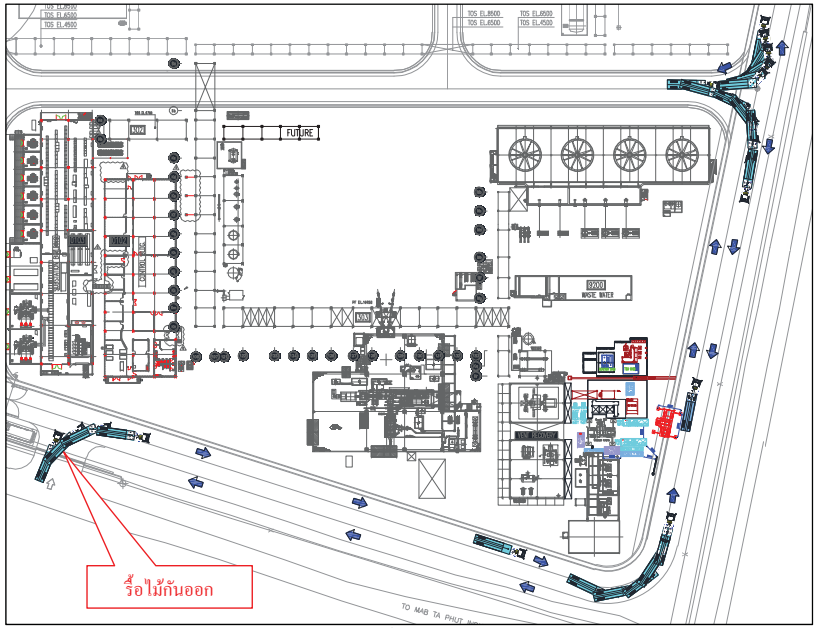
ภาคผนวก ข.1-3

ระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง

6. Job method

6.1 Transportation

เส้นการวิ่งรถใน Plant จะเป็นไปตาม Transport plan ที่แนบมา Dwg no. ICS-2022-11-099PB-0-TR-01 (Rev.0) ดังรูป 6.1.1 ในกรณีที่รถ Trailer เลี้ยวเข้าประตูไม่ให้จะต้องทำการรื้อไม้กันออก



รูปที่ 6.1.1

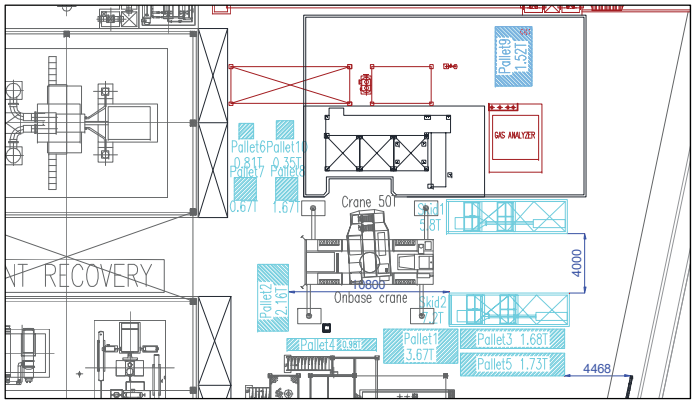
โดยจะลำดับการนำรถ Trailer เข้าหน้างานดังนี้:

ตารางที่ 6.1.1

Truck no	Time	Container no.	Seal no.	Pallet no.	Weight (Kg)	Equipment/Part name
1	09.30am – 10.30am	NYKU5254882	142045	Pallet 4	980	Ladder, Stair
				Pallet 5	1,730	Lower platform, Ladder, Stair
				Pallet 9	1,515	Piping and accessory part
2	10.30am – 12.00pm	TEMO7411930	142046	Pallet 1	3,670	Compressor frame
				Pallet 2	2,159	Platform, Ladder, Stair
3	13.00pm – 14.30pm	GCXU5203702	142548	Pallet 3	1,676	Platform, Ladder, Stair
				Pallet 6	810	Compressor (ABB, 13021097-01)
				Pallet 10	352	Piping and accessory part
4	14.30pm – 16.00pm	FFAU1491350	141996	Skid 1	5,754	Separator skid
				Pallet 8	1,163	Piping and accessory part
5	16.00pm – 17.30pm	NYKU5283601	142048	Skid 2	7,199	Reactor skid
				Pallet 7	667	Compressor oil

6.2 Unloading

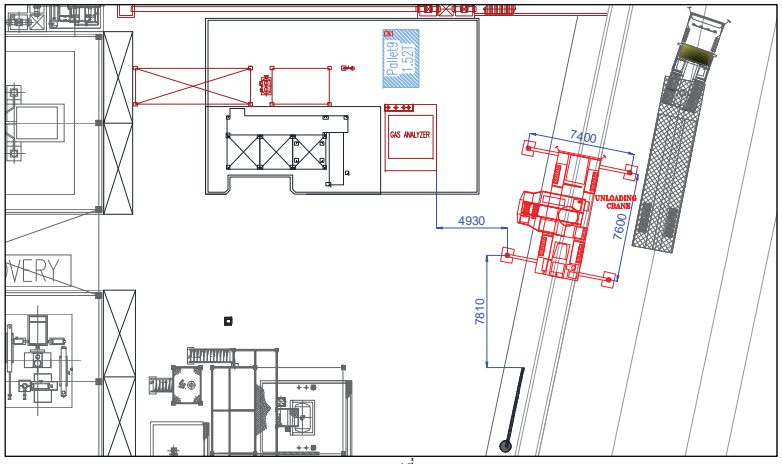
การ Unload และการนำอุปกรณ์ ออกจากตู้ Container จะทำให้เสร็จสิ้นในวันที่ 4 เมษายน 2566 โดยจะทำการใช้เครน 50 ตันยกตู้ Container ลงจากรถ Trailer ตามแผนการ หลังจากนั้นจะทำการลากอุปกรณ์ออกจากตู้ Container และจะทำการเรียงอุปกรณ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับ การยกติดตั้งตามตำแหน่งดังรูป 6.2.1 ด้วยวิธีการดังนี้



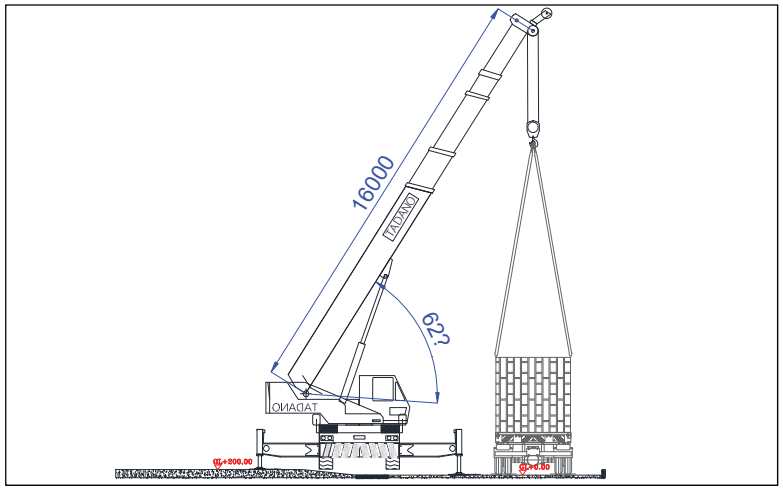
รูปที่ 6.2.1

โดยวิธีการ Unload และลากอุปกรณ์ ออกจากตู้ Container มีดังนี้

6.2.1 นำรถเครนที่จะทำการยกตู้ Container ลงจาก Trailer มาจอดในตำแหน่งที่จะทำการยกตาม Lifting plan ดังรูปที่ 6.2.2 และ รูปที่ 6.2.3

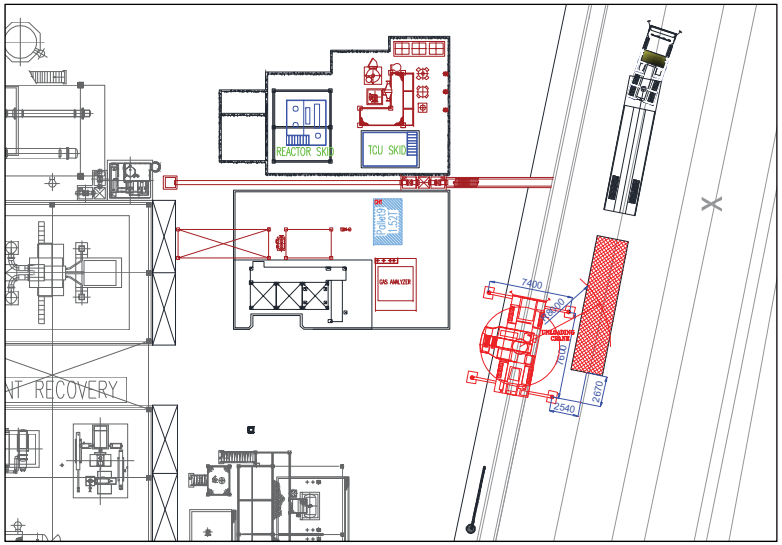


รูปที่ 6.2.2

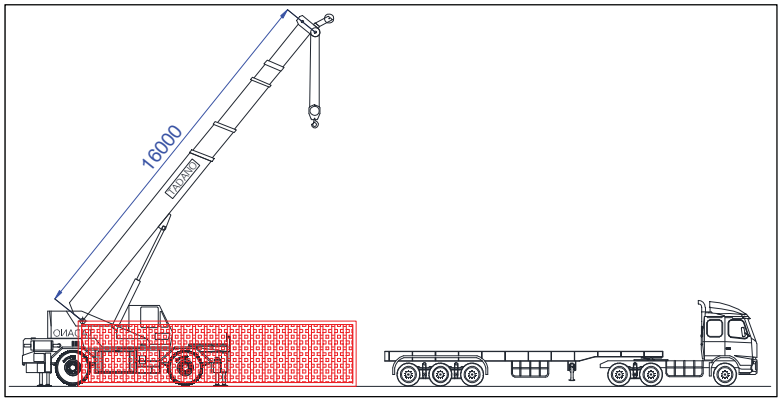


รูปที่ 6.2.3

2.2 นำรถ Trailer เข้าพื้นที่ มาจอดตรงตำแหน่งที่จะทำการยกตู้ Container ลง ดังรูปที่ 6.2.4 และจะทำการยกตู้ลงมาวางกับพื้นในตำแหน่ง ดังรูป 6.2.5 ซึ่งจะยกตู้ลงวางในตำแหน่งทั้ง 5 ตู้ Container



รูปที่ 6.2.4



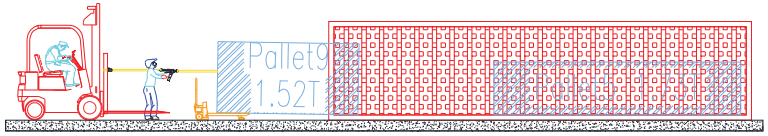
รูปที่ 6.2.5

6.3 การลาก และการเรียงอุปกรณ์เครื่องจักรและ Part ต่างๆ

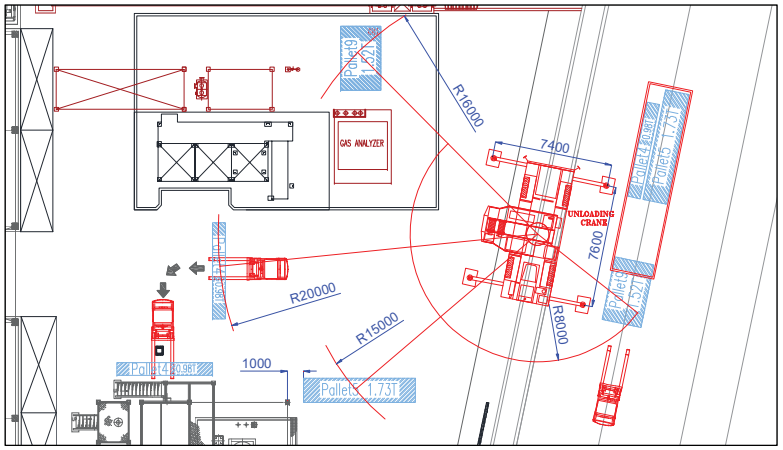
เป็นการลากอุปกรณ์ออกจากตู้ Container หลังจากที่ยกลงจารถ Trailer แล้ว และทำการจัดวางอุปกรณ์เครื่องจักร และ Part ต่างๆ ในตำแหน่งที่วางแผนไว้เพื่อพร้อมสำหรับการยกติดตั้งโดยจะเรียงลำดับตามตารางที่ 6.1.1 ดังนี้

6.3.1 Trailer หมายเลข 1 ตู้ Container หมายเลย NYKU5254882 ซึ่งจะประกอบด้วย Pallet4, Pallet5 และ Pallet9 ซึ่งจะทำการดัน Pallet ขึ้นวางบนเต่าลากของด้วยแม่แรงแบบตีนเป็ดขนาด 5 ตัน แล้ว

ลากออกด้วยรถ Forklift 10 ตัน ตามรูป 6.3.1 และนำไปจัดวางตามตำแหน่งในรูป 6.3.2

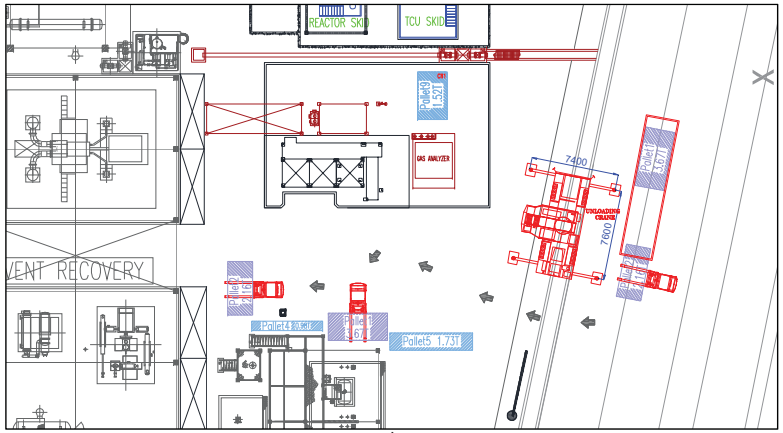


รูปที่ 6.3.1



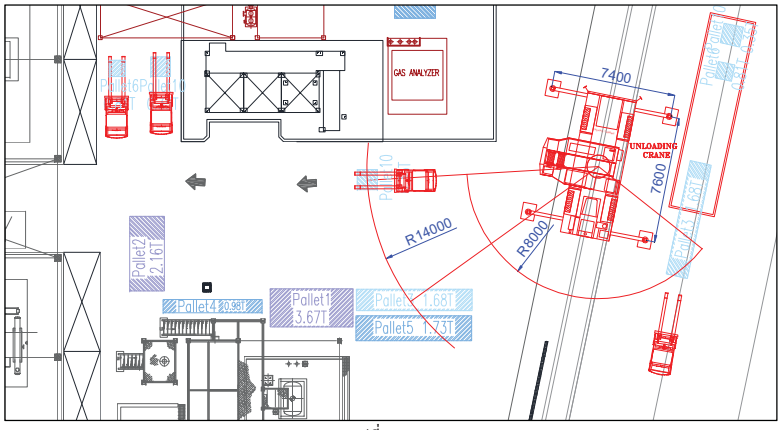
รูปที่ 6.3.2

3.2 Trailer หมายเลข 2 ตู้ Container หมายเลย TEMO7411930 ซึ่งจะประกอบด้วย Pallet3, Pallet6 และ Pallet10 ซึ่งจะทำการดัน Pallet ขึ้นวางบนเต่าลากของด้วยแม่แรงแบบตีนเป็ดขนาด 5 ตัน แล้วลากออกด้วยรถ Forklift 10 ตัน ตามรูป 6.3.1 และนำไปจัดวางตามตำแหน่งในรูป 6.3.3



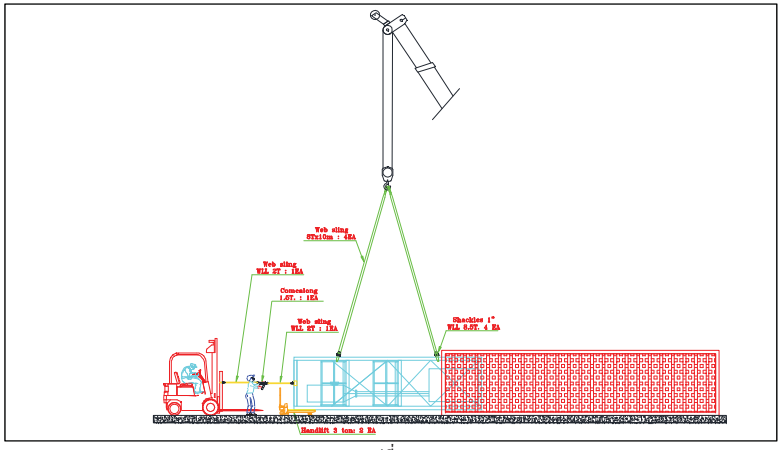
รูปที่ 6.3.3

3.3 Trailer หมายเลข 3 ตู้ Container หมายเลย GCXU5203702 ซึ่งจะประกอบด้วย Pallet1 และ Pallet2 ซึ่งจะทำการดัน Pallet ขึ้นวางบนเต่าลากของด้วยแม่แรงแบบตีนเป็ดขนาด 5 ตัน แล้วลากออกด้วยรถ Forklift 10 ตัน ตามรูป 6.3.1 และนำไปจัดวางตามตำแหน่งในรูป 6.3.4

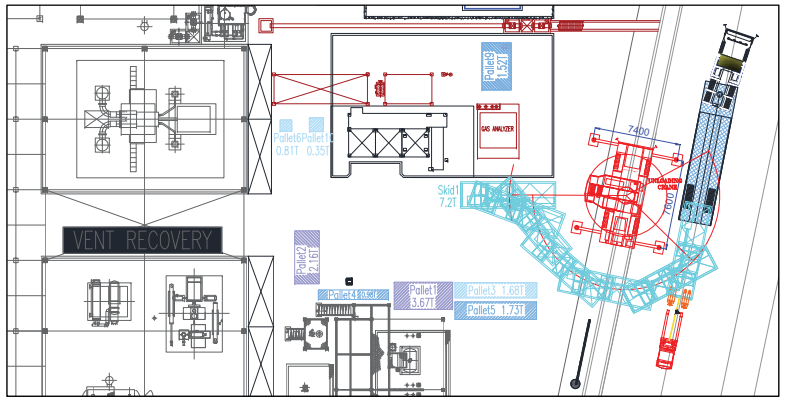


รูปที่ 6.3.4

6.3.4 Trailer หมายเลข 4 ตู้ Container หมายเลย FFAU1491350 ซึ่งจะประกอบด้วย Skid1 และ Pallet8 ในการลาก Skid ออกจะไม่สามารถเข้าไปดันขึ้นวางบนเต่าลากของได้เนื่องจากไม่มีพื้นที่พอที่จะให้คนเดินเข้าไปข้างในตู้ จึงต้องใช้ Forklift 10 ตัน ในการยกปลาย Skid ด้านที่อยู่ด้านนอกแล้วลากออกมาดังรูป 6.3.5 หลังจากที่ Skid ออกมาพ้นจากตู้ Container แล้วทำการยก Skid มาวางในตำแหน่งดังรูปที่ 6.3.6 เพื่อพร้อมสำหรับการยกติดตั้ง ส่วน Pallet8 จะทำการดัน Pallet ขึ้นวางบนเต่าลากของด้วยแม่แรงแบบตีนเป็ดขนาด 5 ตัน แล้วลากออกด้วยรถ Forklift 10 ตัน ตามรูป 6.3.1

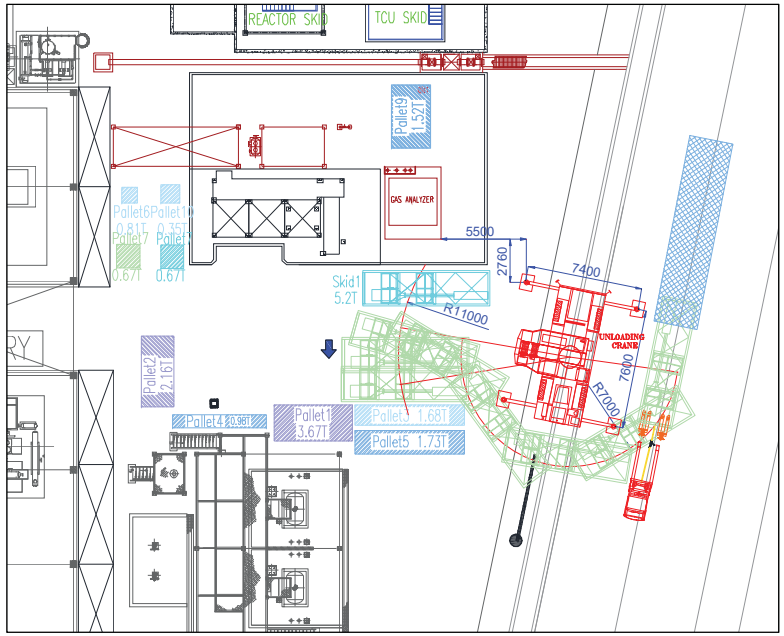


รูปที่ 6.3.5



รูปที่ 6.3.6

6.3.5 Trailer หมายเลข 5 ตู้ Container หมายเลย NYKU5283601 ซึ่งจะประกอบด้วย Skid2 และ Pallet7 ในการลาก Skid ออกจะใช้วิธีเดียวกับการลาก Skid1 ออก คือการใช้ Forklift 10 ตัน ในการยกปลาย Skid ด้านที่อยู่ด้านนอกแล้วลากออกมาดังรูป 6.3.5 หลังจากที่ Skid ออกมาพ้นจากตู้ Container แล้วจะทำการขยับเครน 50 ไปยก Skid 2 ด้วยเครนไปวางในตำแหน่งพร้อมสำหรับการยกติดตั้ง ตำแหน่งดังรูปที่ 6.3.7



รูปที่ 6.3.7

ภาคผนวก ข.1-4

หนังสือแจ้งกฎจราจรและข้อปฏิบัติสำหรับรถบรรทุก

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

14. ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

15. ห้าม ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม <u>อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น</u>

ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้ามจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของแต่ละโรงงานด้วย เนื่องจากแต่ละโรงงานมีความเสี่ยงแตกต่างกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

16. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ

นอกพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

ในพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

17.ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา

18.จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

19. **ห้าม**จอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตูรถ

20. ยานพาหนะ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน

ภาคผนวก ข.1-5

เอกสารการตรวจสอบรางระบายน้ำฝนของโครงการ

LLDPE PLANT	วันที่ : 16-03-66	Area: รางระบายน้ำฝน

Environmental Monitoring : ตรวจสอบน้ำในรางระบายน้ำก่อนออกนอกโรงงาน

1

2

รายละเอียด :

ตรวจสอบน้ำในรางระบายก่อนออกนอกโรงงาน 2 จุด :

- 1. จุดตัดระหว่าง Vent Recovery & Pelletizer น้ำมีลักษณะใส
- 2. จุดตัดระหว่าง PCW Tank & CCB น้ำมีลักษณะใส

ภาคผนวก ข.1-6

ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยของผู้รับเหมาแนบท้ายเอกสารสัญญา

APPENDIX 8

COMPANY·S STANDARD OPERATING PROCEDURES

CONTRACTOR shall strictly follow below COMPANY's standard operating procedures. During the period of the Alliance Agreement, these procedures may be updated from time to time, CONTRACTOR shall apply the latest versions.

1. General Contract Conditions Regarding Safety, Health and Environment
2. Professional detail engineering design shall comply with COMPANY License Standard (Shell: DPE, UOP, etc.) and Global Chemical Engineering Practice (GCEP) or at least International Standard or Manufacture standard.
3. Security and SHE Procedure

- P-(Q-SH)-001(OE)(EN) Lockout/Tagout
- P-(Q-SH)-002(OE) Permit to work System
- P-(Q-SH)-003(OE)(EN) Pre Startup Safety Review
- P-(Q-SH)-007(OE)(EN) Job Safety and Environmental Analysis
- P-(Q-SH)-008(OE)(EN) Personal Protective Equipment
- P-(Q-SH)-009(EN) Effective ToolBox Talks
- P-(Q-SH)-011-(OE) การทำงานในที่อับอากาศ
- P-(Q-SH)-012(OE)(EN) Scaffolding
- P-(Q-SH)-013-(OE)(EN) Excavation Permit
- P-(Q-SH)-014-(OE)(EN) Mobile Crane Lifting Work Permit
- P-(Q-SH)-015-(OE) การทำงานกับสารกัมมันตรังสี
- P-(Q-SH)-016(OE)(TH) การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- P-(Q-SH)-017(TH) การตรวจสอบความปลอดภัยตามแผนงาน
- P-(Q-SH)-019-(OE)(EN) Road Closure Permit
- P-(Q-SH)-020-(OE)(EN) Box-up permit
- P-(Q-SH)-022(TH) การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- P-(Q-SH)-023(EN) Hazard Communication Program (HAZCOM)
- P-(Q-SH)-029-(OE) High Pressure Water Jetting
- P-(Q-SH)-036(EN) Safety Walk and Observation
- P-(Q-SH)-909(EN) Access Control Procedures
- P-(T-SH)-916(EN) Industrial Hygiene Procedure
- P-(T-SH)-920(EN) Safety, Health and Environment Competency, Training and Awareness
- P-(Q-SH-CM)-002(TH) มาตรฐานการรักษาความปลอดภัย GC GROUP
- P-(T-SP)-001(EN) Incident Investigation
- W-(Q-SH)-105(EN) Solid Waste Handling and Disposal
- W-(Q-SH)-206(EN) Hydrogen Sulfide Hazard Work Instruction
- W-(Q-SH)-215(EN) Gas Testing Work Instruction
- W-(Q-SH)-304(EN) Fire Watcher Guideline
- W-(Q-SH)-305(EN) Hole Watcher Guideline

4. Integrity or QA/QC Procedure

- P-(T-PQ-AI)-004(EN) Goods Inward Inspection and Colour Coding of Materials
- P-(T-PQ-AI)-001(EN) Welding Quality Control for Construction and Maintenance

5. Project Execution Procedure

- P-(TP-PM-CO)-006(EN) Plant Project Execution
- P-(TP-PM-CO)-007(EN) Management of Project Change (MoPC) Procedure

ภาคผนวก ข.1-7

สถิติอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง

สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง

รายงาน Man-hour ประจำโครงการ LLDPE and Catalyst Pilot Plant

No.	Project	Man-hour					Incident*					
		GCME		All Contractor		Total	Type of incident(Case)					
		Male	Female	Male	Female		Loss Time	Restrict Work	Medical Treatment	First Aid	Property Damage	Near Miss
	GC11											
1	**LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project .**	10,845	-	88,535	27,270	**126,650**	-	-	-	-	-	2

ภาคผนวก ข.1-8

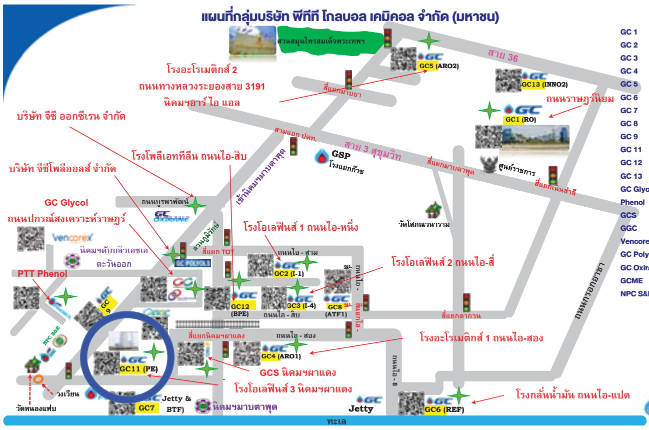
เอกสารการอบรมผู้รับเหมา

ระเบียบในการอบรม

สำหรับผู้เข้าอบรมผ่าน Microsoft Team

- **ปิดไมค์** ขณะมีการนำเสนอ
- **ยกมือ** หากมีข้อสงสัยถาม (หลังจากผู้นำเสนอจบแต่ละหัวข้อ)
- **แชท** หากเสียงไม่ชัดเจน สามารถระบุสิ่งที่ต้องการสอบถามในช่อง Chat
- **ระยะเวลา** ในการอบรมและสอบ **4-5 ชั่วโมง**
- **หยุดพัก** 15 นาที
- **กรุณางดใช้**เครื่องมือสื่อสาร

ต้องกำหนดให้มีผู้ประสานงาน 1 ท่านเข้าร่วมการอบรมผ่านออนไลน์



GC 1	Rayong Office (RO)
GC 2	Olefins 1 (I-1)
GC 3	Olefins 2 (I-4)
GC 4	Aromatics 1
GC 5	Aromatics 2
GC 6	Refinery
GC 7	Jetty & Buffer Tank Farm
GC 8	Aromatics Tank Farm
GC 9	Laboratory Center
GC 11	Olefins 3 - Cracker Plant
GC 12	BPE-HD1 Plant
GC 13	InnoPlus Solution Center
GC Glycol	
Phenol	
GCS	
GGC	
Vencorex	
GC Polyols	
GC Oxirane	
GCME	
NPC S&E	

22 สาขา

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

Part 1 : General	1. วัตถุประสงค์ และข้อกำหนดกฎหมาย 2. นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ 3. กฎระเบียบความปลอดภัย และ กฎพิทักษ์ชีวิต (Life saving rules) 4. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) 5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety sign) 6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท 7.1 ความปลอดภัยในการทำงาน Hot Work 7.2 ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space) 7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ 7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น 7.5 ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี 7.6 ความปลอดภัยสำหรับทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน 7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง 7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง 7.10 ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้า	2 ชม.
Part 2: GC11 Site Specific for TA-SD 2022	8. มาตรการด้านความปลอดภัยช่วง GC11 TA-SD 9. GC11 TA-SD Emergency and Security Management 10. TA-SD Learning form Incident and GC11Top Risk 11. มาตรป้องกัน COVID-19 ช่วง TA-SD	1.5 ชม.
Part 3: B-CARs & Test	12. วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน **"B-CAREs"**	1 ชม.

หมายเหตุ: 1. New Contractor/Staff ต้องผ่านอบรมทั้ง 3 Part 2. เคยผ่านการอบรม GC Basic Safety อบรมเฉพาะ Part 2 **เท่านั้น**

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย

- เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยเบื้องต้น และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ทำงานและปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย
- เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงการป้องกันอันตราย และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงานต่างๆ ในเบื้องต้น เช่น ใบอนุญาตทำงาน การรายงานและ การสอบสวนอุบัติการณ์ เป็นต้น

อย่าเพียงเรียนเพื่อให้ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น
เพราะความปลอดภัยเป็นเรื่องของตนเอง บุคคลรอบข้าง รวมถึงครอบครัว

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

-ให้*นายจ้าง*มีหน้าที่*จัดและดูแล*สถานประกอบกิจการ และลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

-นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด

-นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว

โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

- ให้*ลูกจ้าง*มีหน้าที่*ให้ความร่วมมือ* กับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

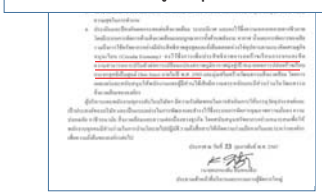
- ลูกจ้างต้องดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เมื่อทราบข้อบกพร่องไม่สามารถแก้ไขได้ให้แจ้งต่อหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้หัวหน้างาน หรือผู้บริหารแจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยมิชักช้า

โทษ จำคุก 3 เดือน หรือปรับ 1 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

นโยบาย ด้าน QSHEB

บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุการบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management; PSM) เพื่อดูแลห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน

ประเมินและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำเนิด รวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กรผู้บริหารทุกระดับ



ดร.คงกระพัน อินทรแจ้ง

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด เช่น Basic Safety & B-CAREs , Site Specific , การทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น
2. ผู้รับเหมาที่เข้าในพื้นที่ GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา

Contractor Card แต่ละช่องบนบัตรบอกอะไรบ้าง

1. รูปถ่ายเจ้าของบัตร
2. ชื่อ–นามสกุล เจ้าของบัตร
3. เลขประจำตัวผู้รับเหมา
4. อายุบัตรอ้างอิงตามอายุการอบรม Basic Safety
5. ชื่อบริษัทผู้รับเหมา
6. พื้นที่ที่เข้าทำงานได้ และวันหมดอายุสัญญาจ้างงาน (PO)

ระเบียบการใช้บัตร

- ❑ ต้องพกบัตรตลอดเวลา
- ❑ ห้ามใช้บัตรผู้อื่น หรือใช้แทนกัน
- ❑ ห้ามปลอมแปลง เลียนแบบบัตร

หมายเหตุ: หากฝ่าฝืนจะ Blacklist มิให้ทำงานภายใน GC Group ได้

Skill Assessment

- ❑ Scaffolding (นั่งร้าน)
- ❑ Welding & Cutting (เชื่อม ตัด)
- ❑ High Pressure Water Jet (น้ำแรงดันสูง)

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

3. ห้าม นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม

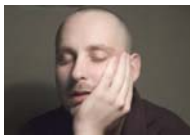
- ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค ไฟฉาย
- โทรศัพท์มือถือ
- กล้องถ่ายรูป
- วิทยุ หรือเครื่องเล่นเทป
- วิทยุติดตามตัว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

4. **ห้าม**สูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต
5. **ห้าม**นำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ GC โดย GC จะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า
6. **ห้าม** นำอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ใช่น้ำเปล่าเข้าพื้นที่หวงห้าม

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

7.**ห้าม**นอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม



8.**ห้าม**เล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

9.**ห้าม**ถ่ายรูปในพื้นที่ GC ก่อนได้รับอนุญาต

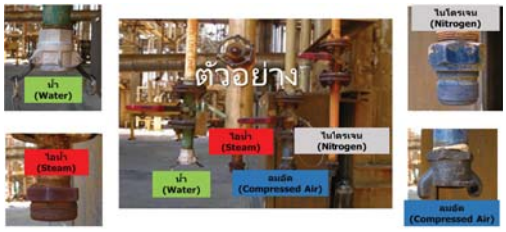
10.**ห้าม**นำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ GC

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

11.**ห้าม**พกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ GC

12.**ห้าม**ผู้มีอายุต่ำกว่า18 ปีเข้ามาทำงานใน GC

13.**ห้าม**ผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ GC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ (ไนโตรเจน, น้ำ, ลม, ไอน้ำ) เป็นต้น)



กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

14.ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

15.**ห้าม**ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม <u>อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น</u>

ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้ามจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของแต่ละโรงงานด้วย เนื่องจากแต่ละโรงงานมีความเสี่ยงแตกต่างกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

16. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ

นอกพื้นที่ควบคุม<u>ไม่เกิน 30</u> กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

ในพื้นที่หวงห้าม<u>ไม่เกิน 20</u> กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

17.ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา

18.จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

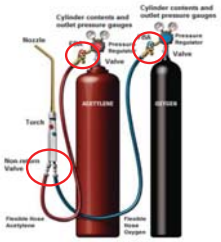
19. ห้ามจอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตูรถ

20.ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในการทำงานอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย หากไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงาน หรือความเสี่ยงที่อาจได้รับ ต้องหยุดทำงานและถามหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

21.ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด

22.จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

23. รถจักรยานต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและตรวจสอบจาก GC

- ✓ ติดต่อส่งแบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนที่ SHE AREA
- ✓ นำจักรยานมาตรวจสภาพ

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดในการใช้จักรยาน

- ❖ ขี่จักรยานด้วยความระมัดระวัง
- ❖ ห้ามดัดแปลงสภาพและจักรยานต้องอยู่ในสภาพดี
- ❖ ห้ามใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดขณะปั่นจักรยาน
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานย้อนศร โดยเด็ดขาด
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานส่ายไปส่ายมา
- ❖ ห้ามใช้จักรยานบรรทุกของหนักโดยเด็ดขาด
- ❖ จอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

24. พื้นที่บริเวณทำงานต้องมีการปิดกั้น และบ่งบอกอันตราย

แถบพลาสติกสีขาวแดง

หมายถึง หยุด อันตราย หรือห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในทางปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA) ระบุไว้ ผู้ปฏิบัติงานทราบ

แถบพลาสติกสีเหลืองดำ

หมายถึง ระมัดระวัง เพื่อบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่อันตรายการใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการ เตือนถึงสภาพที่อันตราย

ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะยึดเกี่ยวแถบพลาสติก ห้ามเกาะยึดเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และกั้นให้ห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้นอย่างน้อย 1 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

25. การถ่ายภาพ **ห้ามถ่ายภาพโดยไม่ได้อนุญาตเด็ดขาด**

- ✓ **ต้อง**ผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนจาก GC
- ✓ **ต้อง**ได้รับอนุญาตและเปิด Work permit ตามข้อกำหนดของ GC
- ✓ กล้อง**ต้อง**ผ่านการตรวจสภาพจากทาง GC
- ✓ **ห้ามถ่ายภาพภายในบริษัทและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ** หรือช่องทาง Social Media อื่นๆไป ยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอก**อย่างเด็ดขาด**

หากไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังกล่าวข้างต้น จะต้องโทษทางวินัยตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และบทลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

26. ยานพาหนะ เช่น รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

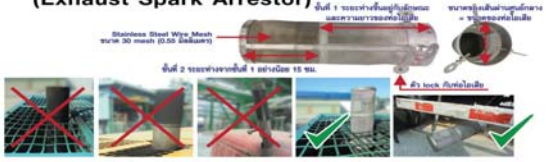
- ✓ **ต้อง**ผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานซ่อมบำรุงติดสติกเกอร์รับรอง
- ✓ ยานพาหนะที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC
- ✓ ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

- ยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่นำไปใช้ในพื้นที่หวงห้าม ต้องใช้เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันดีเซล
- ต้องได้รับใบอนุญาต Work Permit ทำงานจากฝ่ายผลิตก่อนเท่านั้น
- มีถังดับเพลิง มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ตะแกรงครอบท่อ

ข้อกำหนดอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ประกายไฟออกมา (Exhaust Spark Arrestor)



4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

" เราเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ "

การลงโทษทางวินัย

การลงโทษทางวินัย กรณีละเมิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ

หากพนักงานผู้รับเหมาละเมิดกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ จะมีบทลงโทษทางวินัยตามความหนักเบาหรือชนิดของการกระทำผิด โดยจะพิจารณาจากเจตนา สภาพแวดล้อม ผลจากการกระทำความผิด หรือโอกาสจะเกิดผลดังกล่าว โดยอาจได้รับบทลงโทษ ตามดุลยพินิจของบริษัทฯ ดังต่อไปนี้

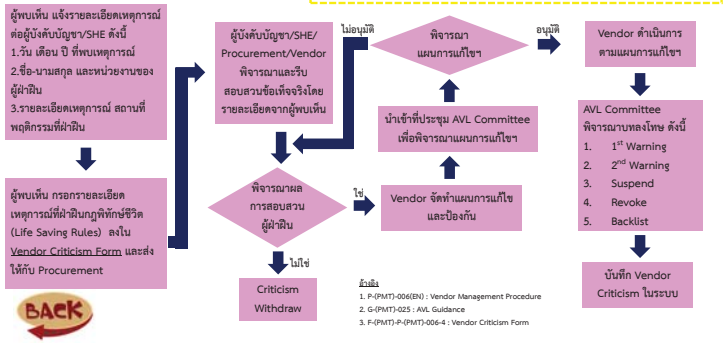
1) ตักเตือนด้วยวาจา
2) ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3) ส่งกลับต้นสังกัด
4) ไม่อนุญาตให้ทำงานในบริษัทฯ

หมายเหตุ: กรณีที่ถูกลงโทษทางวินัยขั้นสูงสุด คือไม่อนุญาตให้ทำงานใน PTTGC จะถูกขึ้นบัญชีดำ (Blacklist) ของบริษัท และไม่อนุญาตให้เข้าทำงานใน PTTGC ทกโรงงาน

หากมีการละเมิด Safety rules ต้องมีการสอบสวน | หากตั้งใจละเมิด Safety rules และเป็นเหตุให้เกิดหรืออาจจะเกิดอุบัติเหตุ | การละเมิดนี้จะไม่บทลงโทษทางวินัย | บทลงโทษทางวินัยขั้นสูงสุด หมายถึง **การไม่อนุญาตให้ทำงานในพื้นที่** | หากเหตุของการละเมิดเป็นการมอบหมาย ตั้งการจากหัวหน้างาน จะมีการใช้บทลงโทษทางวินัยกับหัวหน้างานด้วยเช่นกัน

มาตรการลงโทษ ผู้ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต(Life Saving Rules) กรณีผู้รับเหมา

หลักเกณฑ์การพิจารณาลงโทษ คือ ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต(Life Saving Rules) ในข้อใดข้อหนึ่ง



อ้างอิง
1. P-(PMT)-006(EN) : Vendor Management Procedure
2. G-(PMT)-025 : AVL Guidance
3. F-(PMT)-P-(PMT)-006-4 : Vendor Criticism Form

PPE พื้นฐาน

รูปแบบชุดปฏิบัติงาน

1. ชุดเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาว (เป็นชุด UNIFORM ของบริษัทนั้นๆ)

2. ชุดหมี

ห้ามใช้ผ้ายืนส์ยีด,Polyester และ ผ้าร่ม

ชนิดผ้าที่ใช้ผลิตชุดปฏิบัติงาน**ต้อง**เป็นผ้าฝ้าย(Cotton), ผ้าทนไฟ (Fire Retardant), ผ้ายีนส์

PPE เฉพาะงาน

5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม	
เครื่องหมายบังคับ	
เครื่องหมายเตือน	
เครื่องหมายแสดงภาวะปลอดภัย	

สัญลักษณ์ความรุนแรงของสารเคมีอันตราย

จากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704

สารเคมีอันตรายในพื้นที่

ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
Ethylene	ก๊าซไวไฟสูงมาก อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง	4 2
Ethane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	4 1 0
Propane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	4 2 0
Dimethy Disulfide (DMDS)	ของเหลวไวไฟ	3 2 0
Hydrogen	ก๊าซไวไฟสูงมาก เมื่อแห้งจะระเบิด	4 0 0
NaOH (Sodium Hydroxide)	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา	4 3 1

ivate & Confidential

สารเคมีอันตรายในพื้นที่

ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
1,3 Butadiene	ก๊าซไวไฟสูงมาก อาจก่อให้เกิดมะเร็ง	4 2 -
Naphtha	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก	4 1 0 -
Sulfuric acid	สารกัดกร่อนรุนแรง	0 3 2 W
TBC 85% water	สารกัดกร่อนรุนแรง	3 3 0 -
Petroflow 20Y98	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก	2 2 0 -
Propylene	ก๊าซไวไฟสูงมาก	4 1 1 -

Private & Confidential

Chemical Name	Physical & Chemical Properties	Transport Information	Personal Protective Equipment
DMDS: Dimethyl Disulfide 4 2 0 W ความถี่ในการโหลด : 15 ครั้ง/เดือน ระยะเวลาในการโหลด : ประมาณ 1 – 1.30 ชม. 	ของเหลว สีเหลืองอ่อน กลิ่นเฉพาะตัวคล้ายผลไม้ Condition ระหว่างการโหลดสารเคมี • Pressure : ambient • Temp : ambient	โหลดจากถัง Bulb เข้าเก็บ ใน Tank	Safety goggles หน้ากากชนิดไส้กรองคู่ Organic vapor/ Inorganic and acid gas filter Multi-Gas / Vapor filter Nitrile rubber Gloves PVC Suite Safety Boots

Chemical Name	Physical & Chemical Properties	Transport Information	Personal Protective Equipment
H_2SO_4 : Sulfuric acid 0 3 2 W ความถี่ในการโหลด : 2 ครั้ง/เดือน ระยะเวลาในการโหลด : ประมาณ 1 ชม. 	ของเหลวใส มีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนังรุนแรง และทำปฏิกิริยากับน้ำ Condition ระหว่างการโหลดสารเคมี • Pressure : Ambient • Temp : Ambient • ห้ามสัมผัสน้ำหรือความชื้น	โดยใช้ Forklift ยกไปเติมด้วย Bulk	Safety goggles Face shield หน้ากากชนิดไส้กรองคู่ Organic vapor/ Inorganic and acid gas filter Multi-Gas / Vapor filter Natural rubber Neoprene rubber Nitrile rubber PVC gloves PVC Suit Safety Boots

Chemical Name	Physical & Chemical Properties	Transport Information	Personal Protective Equipment
NaOH : Sodium Hydroxide ความถี่ในการโหลด : 1 ครั้ง/ปี ระยะเวลาในการโหลด : ประมาณ 1 ชม. 	ของเหลวใส มีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนังรุนแรง Condition ระหว่างการโหลดสารเคมี • Pressure : Ambient • Temp : Ambient	โดยใช้ Forklift ยกไปเติมด้วย Bulk	Safety goggles Face shield หน้ากากชนิดไส้กรองคู่ Organic vapor/ Inorganic and acid gas filter Multi-Gas / Vapor filter Natural rubber Neoprene rubber Nitrile rubber PVC gloves PVC Suit Safety Boots

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)

คือ เอกสารที่แสดงข้อมูลเฉพาะของสารเคมีแต่ละตัว เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีนั้น ๆ **ซึ่งประกอบด้วย 16 หัวข้อ**

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี บริษัทผู้ผลิต/จำหน่าย
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย
3. ส่วนประกอบ ส่วนผสม
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการผจญเพลิง
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล
9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ
10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์
13. มาตรการการกำจัด
14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่น

Private & Confidential

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

สำรวจหาจุด ล้างตัว และตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ที่สุด ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

ต้องสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและรวดเร็ว มีระยะไม่เกิน 30 เมตร (100 ฟุต)จากจุดเสี่ยง และคนงานต้องสามารถไปถึงได้ภายใน 10 วินาที เส้นทางที่ไปต้องโล่งไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นเส้นทางตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้

ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท

ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อความปลอดภัย

ไม่มีใบอนุญาตทำงาน (No Permit) ➡ ไม่ต้องทำงาน (No Work)

* ถ้างานที่ทำไม่ปลอดภัย ➡ ให้หยุดงานทันที *

ใบอนุญาตในการทำงาน

1. ใบอนุญาตในการทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)

ใช้กับงานทุกประเภทในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งเป็นงานที่ไม่มีความร้อน สะเก็ดประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น

2. ใบอนุญาตในการทำงานที่มีความร้อน ประกายไฟ (Hot Work Permit)

ใช้กับงานที่มีแหล่งความร้อน สะเก็ด ประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจียร เป็นต้น รวมถึงการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต

ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ

Permit Supervisor : ปลอกแขนสีส้ม

Permit supervisor / Permit Request ต้องผ่านการทดสอบและขึ้นทะเบียน

ความปลอดภัยในการทำงาน Hot Work

Hot Work คืออะไร?

งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟที่จะเป็นแหล่งกำเนิดไฟ ทำให้เชื้อเพลิงเกิดการลุกติดไฟได้ เช่น งานตัด งานขัด งานเชื่อม งานเจียร์ งานเดินเครื่องยนต์ เป็นต้น

ความปลอดภัยในงานที่อับอากาศ

- ❑ มีบุคคลากร 4 ผู้ตามกฎหมายกำหนด
- ❑ หากภายในอุปกรณ์มีก๊าซไนโตรเจน Seal อยู่ ให้แจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบและควบคุมให้ทำการแขวนป้าย หรือเครื่องหมายแสดงว่ามีก๊าซไนโตรเจน Seal อยู่ ติดไว้ให้เห็นเด่นชัด
- ❑ บรรยากาศที่เป็นอันตรายเกินกว่าค่ามาตรฐาน (Hydrocarbon มากกว่า 0% LEL หรือ Oxygen ต่ำกว่า 19.5% หรือสูงกว่า 23.5% หรือ Toxic gas เกินค่ามาตรฐาน) ให้ดำเนินการทบทวนมาตรการต่างๆ ที่กำหนดในใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ
- ❑ เมื่อเปิด Manhole แล้วต้องติดป้ายเตือนว่า "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า " ไว้ที่ทางเข้าที่อับอากาศ และมีเครื่องป้องกันไม่ให้ยื่นศีรษะหรือเข้าไปโดยไม่ตั้งใจได้
- ❑ การใช้ BA ต้องมีการทำ Fit to work test และไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานงานต่อเนื่องเกิน 30 นาที และการหยุดพักอย่างน้อย 15 นาที
- ❑ ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่ต้องใช้ BA ปฏิบัติงานเกินกว่า 8 ชั่วโมง (รวมระยะเวลาพัก) ต่อหนึ่งวัน
- ❑ ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ไนโตรเจน เป็นต้น เว้นแต่ได้รับอนุญาต
- ❑ ไฟแสงสว่างในที่อับอากาศ ต้องใช้แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 Volt DC
- ❑ อุปกรณ์ไฟฟ้าในที่อับอากาศที่ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 Volt AC ต้องจัดให้มีระบบ ป้องกันไฟดูด (Earth Leakage) ยกเว้นตู้เชื่อมไฟฟ้า เพราะไม่สามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟดูด (Earth Leakage) ได้
- ❑ งานขุดหลุมที่มี Oxygen ต่ำกว่ามาตรฐานหรือมีความเสี่ยงในการถูกทับถม ต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศร่วมด้วยเพิ่มอีก 1 ฉบับ

GC

ที่อับอากาศคืออะไร?

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

นิยาม

1.ที่อับอากาศ" (Confined space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

2."สภาพอันตราย" หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1)มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน

(2)มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน

(3)มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย

(4)สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

บรรยากาศอันตราย

1. ก๊าซออกซิเจน น้อยกว่า 19.5% หรือ มากกว่าร้อยละ 23.5% โดยปริมาตร
2. มีก๊าซไอละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ (>0% LEL)
3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ (>0% LEL)
4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิด เกินมาตรฐานที่กำหนด
5. สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่กฎหมายกำหนด

บรรยากาศปกติ

➢ ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มี Toxic Gas ผู้ที่ประสงค์ที่จะเข้าในที่อับอากาศดังกล่าว จะต้องรอผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของ Toxic Gas และผลการตรวจวัดจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน OSHA (PEL-TWA) ของสารเคมีนั้นๆ จึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้ โดยกำหนดค่ามาตรฐานของ Toxic Gas ดังนี้

สารเคมี	ค่ามาตรฐาน OSHA
Benzene	ไม่เกิน 1 ppm
Chlorine	ไม่เกิน 1 ppm
Hydrogen Sulfide	ไม่เกิน 5 ppm
1,3 Butadiene	ไม่เกิน 1 ppm
Toluene	ไม่เกิน 200 ppm

การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

การพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สส่วนบุคคล(Portable Gas Detector)

-การพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สส่วนบุคคล(Portable Gas Detector)
เมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สส่วนบุคคล(Portable Gas Detector)ที่ตรวจวัดสารไวไฟและอ็อกซิเจนได้ 1 เครื่องต่อ 1 กลุ่ม

-ยกเว้น งานในที่อับอากาศ ที่มีความเสี่ยงสูงต้องพกพาเครื่องตรวจวัดแก๊สส่วนบุคคล (Portable Gas Detector)ที่ตรวจวัดสารไวไฟและอ็อกซิเจนได้ 1 เครื่องต่อ 1 คน

GC

คุณสมบัติและการแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ผู้เกี่ยวข้อง	พื้นที่หวงห้าม	พื้นที่ควบคุม	คุณสมบัติ/อบรม
*ผู้อนุญาต	Shift Manger หรือเทียบเท่า	ผู้ควบคุมดูแลพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมาย	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
*ผู้ควบคุมงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ - Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)
ผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	- อบรมตามกฎหมาย หลักสูตร "ผู้ช่วยเหลือ" -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ - Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)
Authorized Gas Tester	Authorized Gas Tester ใน Work Permit Procedure		
ทีมช่วยเหลือ	ERS Team หรือทีมช่วยเหลือของบริษัทผู้รับเหมา		

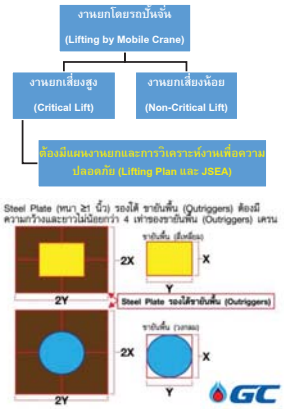
GC

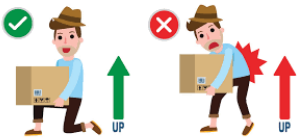
ความปลอดภัยในงานยกด้วยปั้นจั่น

- ❑ มีบุคคลากร 4 ผู้ตามกฎหมายกำหนด
- ❑ น้ำหนักที่ยกได้สูงสุด ต้องไม่เกินน้ำหนักที่ทำการ Load test หารด้วย 1.25
- ❑ ผลการคำนวณ Lifting capacity ต้องไม่เกิน 75%
- ❑ ปั้นจั่นมีสัญญาณไฟกระพริบและเสียง
- ❑ คำนวณระยะความปลอดภัยตาม load chart ของปั้นจั่น
- ❑ ขายันพื้นและล้อรถปั้นจั่นต้องตั้งพื้นคอนกรีต แต่หากไม่สามารถทำได้ ต้องจัดหาแผ่นรองขนาดใหญ่เพื่อกระจายน้ำหนัก

- ❑ รัศมีงานยกต้องปิดล้อม ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปเด็ดขาด
- ❑ ผู้ให้สัญญาณควรมี 1 คนและสวมเสื้อสะท้อนเสียงมองเห็นได้ชัดเจน
- ❑ การยกอุปกรณ์ขนาดใหญ่/ยาวที่สามารถแกว่งได้ ต้องมีเชือกผูกเพื่อดึงรั้ง
- ❑ ห้ามใช้งานอุปกรณ์ช่วยยกที่มีสภาพชำรุดเด็ดขาด

- ❑ ปฏิบัติตามเงื่อนไขในใบอนุญาตงานยกอย่างเคร่งครัด





ความปลอดภัยในงานฉายรังสี/RT

- ❑ จัดเตรียมรายการคำนวณระยะปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและบุคคลทั่วไปและนำส่งรายการคำนวณให้กับ Radiation Technical Approver
- ❑ จัดเตรียมเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเคลื่อนที่ (Survey Meter) พร้อมใบรับรองการสอบเทียบ
- ❑ จัดเตรียมอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานฉายรังสีทุกคน
- ❑ จัดเตรียมสัญญาณไฟกระพริบสีแดง อุปกรณ์สำหรับกั้นพื้นที่ควบคุมงานฉายรังสี และป้ายเตือนข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนพื้นสีเหลือง
- ❑ จัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสี (RSO) ของผู้รับเหมา
- ❑ ความแรงของรังสีที่อยู่นอกเขตควบคุมงานฉายรังสี จะต้องไม่เกิน 2 มิลลิเรมต่อชั่วโมง (2mR/hr)
- ❑ ต้องระมัดระวังและดูแลตนเองให้ได้รับรังสีน้อยที่สุด ซึ่งต้องต่ำกว่า 100 มิลลิเรมต่อสัปดาห์ (5 Rems ต่อปี)
- ❑ ประกาศเสียงตามสายก่อนเริ่มการฉายรังสีทุกครั้ง
- ❑ ห้ามเปลี่ยน หรือใส่เพิ่มเติมสารกัมมันตรังสีที่บรรจุอยู่ในเครื่องวัดแบบใช้สารกัมมันตรังสีก่อนได้รับอนุญาต การดำเนินการใดๆ กับสารกัมมันตรังสีต้องแจ้งให้ PTTGC RSO ทราบ
- ❑ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีทุกคน ต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ❑ บริเวณรังสีสูง (อัตราปริมาณรังสีเกิน 25 ไมโครซีเวอร์ต) ต่อชั่วโมงขึ้นไป ให้ติดป้าย "บริเวณรังสีสูง"

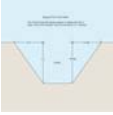
ความปลอดภัยในงานฉายรังสี/RT

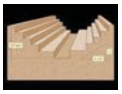
ข้อปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้ หรืออาจทำให้เกิดการรั่วไหลของรังสี ต้องปฏิบัติดังนี้

1) Area owner ต้องทำการตรวจสอบการรั่วไหลของรังสี ด้วยเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเคลื่อนที่ (Survey Meter) ว่ามีการรั่วไหลของรังสีหรือไม่ หรือมีการรั่วไหลรุนแรงในระดับใด
2) กรณีพบการรั่วไหลของรังสี ให้ประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินจากรังสี ทำการปิดกั้นพื้นที่ปนเปื้อน และการควบคุมเหตุฉุกเฉินตามการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ
3) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสีให้แจ้งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เพื่อทำการช่วยเหลือในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
   3.1) ในเวลาราชการ : 02-579 5230 ต่อ 1624 และ 02-596 7699
   3.2) ตลอด 24 ชั่วโมง : 089-200 6243

ความปลอดภัยในงานขุด

- ❑ การปฏิบัติงานที่มีการขุดลึกมากกว่า 15 เซนติเมตรในพื้นที่ Restricted area และ Controlled area ต้องขอ Excavation permit
- ❑ งานขุดลึกเกิน 1 เมตร : ต้องจัดให้มีทางเข้า-ออก ประกอบด้วยบันได ทุกๆ ระยะ 20 เมตร
- ❑ งานขุดลึกเกิน 1.2 เมตร : ต้องทำการตรวจวัด O2 (19.5-23.5%) หากระดับ O2 ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ต้องขออนุญาต Confined Space เพิ่มเติม
- ❑ งานขุดลึกเกิน 1.5 เมตร จะต้องทำการค้ำยัน (Shoring), ลาดเอียง (Slope) หรือทำขั้นบันได (Benching) (กรณีมีงานขุดลึกเกินความลึกโครงสร้าง/ฟุตติ้งของโครงสร้าง จะต้องทำการค้ำยัน (Shoring))
- ❑ งานขุดลึกเกิน 6 เมตร จะต้องได้รับการรับรองจาก Civil Engineer
- ❑ พึงระลึกไว้เสมอว่าตำแหน่งของสายไฟและท่อใต้ดิน อาจไม่ได้อยู่ตามแบบ โดยเฉพาะส่วนโค้ง ต้องขุดสำรวจหาแนวให้ชัดเจนก่อนและทำสัญลักษณ์ไว้





ความปลอดภัยในงานปิดถนน

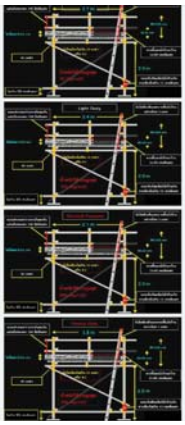
- ❑ หากมีการวางอุปกรณ์หรือปิดกั้นถนน โดยเหลือพื้นที่ถนนน้อยกว่า 3.5 – 4 เมตร (รถดับเพลิงวิ่งผ่านไม่ได้) ให้ขอ Road closure permit (ผู้อนุมัติ คือ หน่วยงาน Q-SH-CM) ทั้งพื้นที่ควบคุมและพื้นที่หวงห้าม
- ❑ แสดงป้าย " Road Closure" พร้อมปิดกั้นพื้นที่ทุกเส้นทางที่มีการปิดถนนให้ชัดเจน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ❑ ห้ามจัดวางสิ่งของหรือจอดยานพาหนะ ในรัศมี 5 เมตรจากอุปกรณ์ดับเพลิง

ความปลอดภัยในงานนั่งร้าน

- ❑ Tag เขียวสามารถใช้งานได้ (ต้องมีการตรวจสอบทุก 7 วันโดยผู้รับเหมาและ 15 วันโดยผู้อนุมัติ) Tag แดง-เหลืองห้ามขึ้นใช้งานนั่งร้านเด็ดขาด
- ❑ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านโดยจัดทำรั้วหรือกันเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น เช่น ทำ Barricade มีป้าย "เขตอันตราย"
- ❑ กลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ❑ การทำงานบนนั่งร้านสูงตั้งแต่ 2.7 ม. ต้องสวม Full body safety harness
- ❑ เพศหญิงห้ามขึ้นทำงานบนนั่งร้านเกิน 10 เมตร
- ❑ นั่งร้านที่สูงเกิน 21 เมตร / รับน้ำหนักเกิน 340 Kg/Sqm. ต้องได้รับการออกแบบ คำนวณ อนุญาตให้ใช้งานจาก Civil Engineer

ความปลอดภัยของส่วนประกอบนั่งร้าน :

- ❑ **ท่อนั่งร้าน (Pipe) :** เส้นผ่านศูนย์กลางขั้นต่ำ 40 มม. และหนา 2.9 มม. (BS39 carbon steel with paint)
- ❑ **เสา (Post)** : ตั้งห่างกันไม่เกิน 1.8 ม. ตามแนวขวาง ไม่เกิน 3 ม. ตามแนวยาว
- ❑ **แผ่นรองเสา (Platform):** เป็นโลหะหรือแผ่นไม้อย่างหนา กว้างอย่างน้อย 200 มม. หนา 25 มม.
- ❑ **ที่กั้นของตก (Toe board):** สูงอย่างน้อย100 มม. x หนา 25 มม.
- ❑ **ราวกันตก (Guard Rails)** : ติดตั้ง 2 ระดับคือระยะ 1 ม. และ 50 ซม. (ห้ามต่อเสาบน Guard rail)
- ❑ **คาน :** ต้องไม่ยาวมากกว่า 2 เมตรในแต่ละชั้น / ส่วนที่ยื่นออกมาจากแนวเสาต้องอยู่ระหว่าง 10- 20 ซม.
- ❑ **บันได :** มีจุดพัก (Platform) อย่างน้อยทุกความสูงไม่เกิน 6 ม. ปลายบันไดควรยื่นเลย platform ขั้นต่ำไปอย่างน้อย 1-1.3 ม. (หากติดตั้งบันไดทะลุพื้นนั่งร้าน ให้ทำคอกกั้นกันตก)



กฎหมายความปลอดภัยใหม่ที่สำคัญ

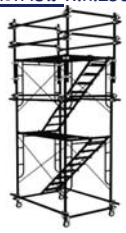
SHE news

NEW

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ.2564

ปฏิบัติตาม P-(Q-TS)-OEMS-012(นั่งร้าน) เช่นเดิม แต่เพิ่มเติมสาระสำคัญ ดังนี้

1. ในบริเวณพื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านโดย**จัดทำรั้วหรือกันเขต**ด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น เช่น ทำ Barricade
2. มีป้าย **"เขตอันตราย"** แสดงให้เห็นได้ชัดเจน
3. ในเวลา**กลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้ม**ตลอดเวลา และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น



มีผลบังคับใช้ 30 พ.ค. 64

ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

ข้อห้ามในการผูกยึด !

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้

- เสาค้ำยัน
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง
- ท่อสาธารณูปโภค เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด

ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

➢ **ห้ามยืนทำงานบนตาข่าย**

การคล้องเกี่ยวที่ไม่ถูกวิธี

ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

ข้อควรระวังจากการตก

เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า

- ❑ ตรวจสอบการตัดแยกพลังงานไฟฟ้า Lock out / tag out ก่อนเริ่มงาน
- ❑ ห้ามทำนั่งร้านค้ำหรือร่อมใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงที่ไม่มีฉนวนปิดคลุม
- ❑ ห้ามทำงานใกล้สายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนอง
- ❑ ห้ามสอยสิ่งใด ๆ ทุกชนิดที่ติดอยู่ที่สายไฟฟ้าแรงสูง
- ❑ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใน Work permit อย่างเคร่งครัด

❑ งานที่ต้องมีการขออนุญาติทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

1. จุดที่ทำงานหรือบริเวณข้างเคียงไม่สามารถกระแสตัดไฟฟ้าได้ มีโอกาสโดนไฟฟ้าช็อต
2. ทำงานใกล้สายส่งแรงสูง ในระยะตามที่ตารางกำหนด
3. ทำงานกับ high voltage switchgear
4. ทำงานกับ transformer
5. ทำงานกับ high voltage motor
6. ทำงานกับ high voltage generator
7. ทำงานกับ high voltage cable
8. ทำงานบริเวณ Main busbar แรงดันต่ำซึ่งรับไฟจากหม้อแปลงโดยตรง เนื่องจากจุดนี้กระแส Short circuit จะสูงมาก

❑ ห้ามยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือนำวัสดุอื่นใดเข้าใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงมากกว่าระยะที่กำหนด

ลักษณะงาน	แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่างที่ต้องขออนุญาต
ทุกงาน	22 KV	3 เมตร
ทุกงาน (ยกเว้นงานที่ใช้บั้นจั่น)	115 KV	5.3 เมตร
งานที่ใช้บั้นจั่นยกวัสดุ	115 KV	3.65 เมตร

ความปลอดภัยในงาน Box-up

- ❑ ก่อนที่จะปิด Vessel, Column, Tank ต้องขอใบ Box-up Permit เพื่อให้มั่นใจว่า :
  - อุปกรณ์สำคัญต่างๆ กลับเข้าสู่สภาพปกติ
  - ปิด Man-hole โดยไม่มีสิ่งตกค้างอยู่ภายใน
  - ไม่มีคนอยู่ภายในอุปกรณ์
  - ได้ผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ❑ Permit Requester : PTTGC Sponsor หรือผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม
- ❑ Permit Endorsed By : PTTGC Sponsor (Job Owner)
- ❑ Box-up Permit Approver : **Operation, Plant Technical & Inspector**

Note : *ใบ Box-up Permit จะถูกยกเลิก กรณีไม่สามารถปิดอุปกรณ์ได้ภายใน 1 Shift (12 Hr.) หลังจาก Box-up Permit ได้ถูกอนุมัติไปแล้ว*

ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง

น้ำที่ถูกสร้างความดันจาก Pump

มีความดันสูงเกินกว่า 100 kg/cm²

1. ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการทดสอบ
2. ปั๊มน้ำและอุปกรณ์ฉีดน้ำความดันสูงต้องผ่านการตรวจสภาพ
3. ผู้จับหัวฉีดต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
4. ผู้จับหัวฉีดน้ำต้องเป็นผู้ควบคุมวาล์วฉีดน้ำเองและผู้จับหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
5. สวมกระบังหน้า ถุงมือ รองเท้าบู๊ทนิรภัย ชุดกันสารเคมีเป็นอย่างน้อย

ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

➢ ใช้สลิงกันสะบัด (wrip check) ทุกจุดที่มีข้อต่อ

บริเวณจุดต่อของสายฉีดน้ำแรงดันสูงต้องตรวจสอบ และใช้สลิงป้องกันการสะบัดหากข้อต่อหลุด

ห้ามใช้ผ้าใบ Blue sheet

ต้องใช้ผ้าใบแบบหนา

ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าใกล้ไปในพื้นที่ปฏิบัติงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง

ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

พบเห็นกรณีเช่นนี้ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน

ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 1

น้ำแรงดันสูง ตัดรองเท้า Safety

น้ำแรงดันสูง ตัดเนื้อนิ้วชี้ขวา ต้องหยุดงาน 3 วัน

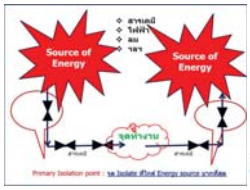
ข้อควรระวัง : ห้ามใช้งานท่อน้ำแรงดันสูงที่มีรอยรั่ว

ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้า

ระบบล็อก (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

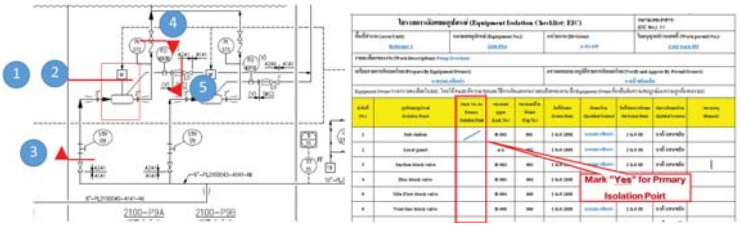
"ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อคเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้"



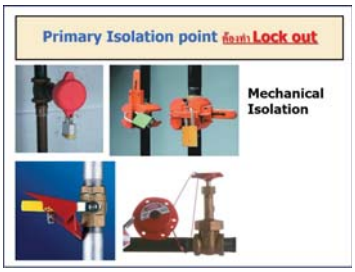
ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

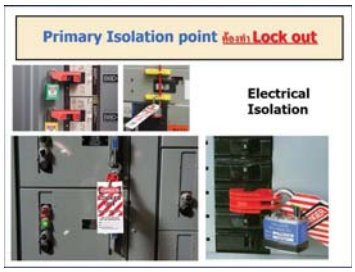
กำหนดจุดตัดแยกลงใน EFD

- EFD No. 2100011 แบบตัวปั๊มและระบบท่อ

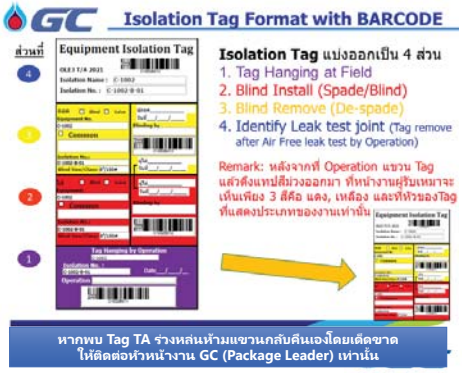


ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out





รูปแบบ Tag GC11 TA-SD 2022



การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน

- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)

- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง

- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยออกไปรักษาพยาบาลเอง โดยไม่แจ้งให้พนักงานของ GC ทราบ

Line of fire (อยู่ในตำแหน่งวิถีกระสุน)

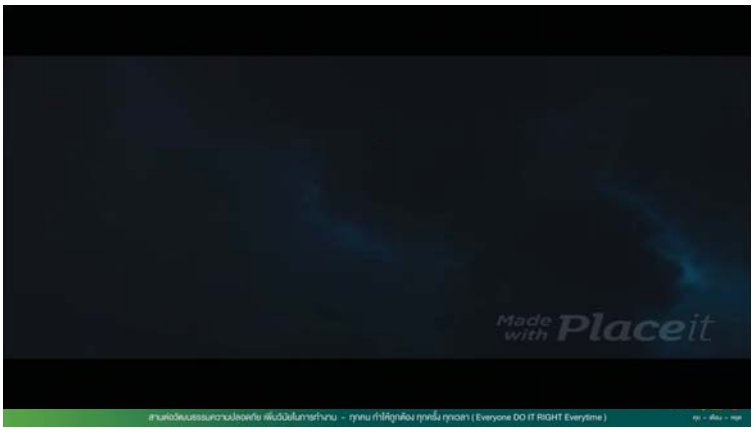
พุ่งใส่ ตกใส่ กระเด็นใส่ ได้รับบาดเจ็บ

ส่วนของร่างกายอยู่ในตำแหน่งที่อาจจะได้รับอันตรายดังนี้

- อยู่ในทิศทางที่สารเคมีอาจจะพุ่งใส่ เช่นงานเปิดวาล์ว, งานเปิดหน้าแปลน, อยู่ตำแหน่งด้านหน้าปลายเปิดของท่อ Drain/Vent เป็นต้น
- อยู่ในตำแหน่งที่วัสดุ สิ่งของอาจจะตกใส่ เช่น อยู่ใต้นั่งร้าน อยู่ใต้ Pipe rack, อยู่ใต้งานยก เป็นต้น
- อยู่ในตำแหน่งที่วัสดุ สิ่งของอาจจะ กระเด็นใส่ สะบัดใส่ เหวี่ยง เช่น อยู่ใกล้งานที่ใช้เครื่องมือในการจัด ตอก ตี เป็นต้น
- อยู่ในตำแหน่งที่อาจจะ โดนกด บด อัด หนีบ กระแทก ตี ตัด บาด เช่น มือที่ใช้ช่วยจับ ประคองอุปกรณ์ถูกหนีบ เป็นต้น

GC
GC11 Site Specific for
Turnaround-Shutdown 2022

Agenda
1 มาตรการด้านความปลอดภัยช่วง GC11 TA-SD
2 GC11 TA-SD Emergency and Security Management
3 TA-SD Learning form Incident
4 มาตรป้องกัน COVID-19 ช่วง TA-SD
GC


Made with Placeit

GC
B-CAREs
การอบรม
เรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน
“B-CAREs”
Ronachai B. Q-SH-A2
Final_090721 by RB

บทที่ 1
ทำไมต้องให้ความสำคัญกับเรื่อง safety

เมื่อเช้านี้

ใครทำหน้าที่พ่อก่อนมาทำงาน ?

พวกเราทำอะไรให้ ลูกบ้าง ?

เราได้เรียนรู้อะไรจากหนังเรื่องนี้ ?

นี่คือเรื่องจริง ที่เคยเกิดขึ้น ?

บุคคล 3 กลุ่ม

ใช้เวลานั่งอยู่นานเท่ากัน แต่เรียนรู้และได้สาระไม่เท่ากัน

1. นักโทษ : ตัวอยู่ แต่ใจไม่อยู่
2. นักท่องเที่ยว : ตัวอยู่แต่ใจอยู่บ้าง ไม่อยู่บ้าง
3. ผู้ร่วมหุ้น (หุ้นส่วน) : ติดตามและมีส่วนร่วมตลอด ทั้งตัวและจิตใจ

คุณเลือกได้ระหว่าง ได้ความรู้ใหม่ๆ กับ เสียเวลาไปฟรีๆ ???

คำมั่นสัญญาของผู้บริหาร GC

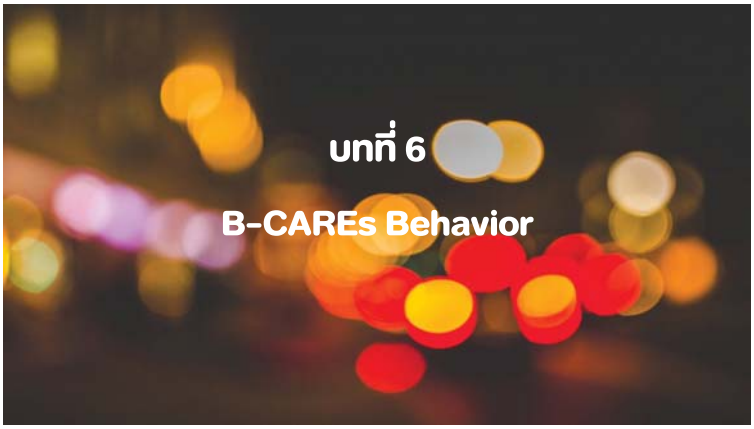
- ผู้บริหารให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสมาชิกครอบครัว GC เป็นอันดับแรก
- GC จะดูแลพวกเราเป็นอย่างดี ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด
- ผู้บริหารทุกท่านสนับสนุนอย่างเต็มที่ เมื่อพวกเราหยุดการทำงานทันทีถ้าพบว่างานนั้นไม่ปลอดภัย
- ถ้าพวกเราเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงด้านความปลอดภัย เราจะรีบดำเนินการทันที
- ถ้าพวกเราได้รับบาดเจ็บจากงานที่ทำ เราจะดูแลและรักษา และจะทำการสอบสวนอุบัติเหตุโดยไม่มีการตำหนิ และไม่มีการลงโทษ และเราจะป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก

สิ่งที่ผู้บริหาร GC คาดหวังจากพวกเราทุกคน

- ขอให้ทุกคนปฏิบัติตามกฎ ระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ดูแลความปลอดภัยของตัวเองและเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือเอื้ออาทร ซึ่งกันและกัน
- ถ้างานที่ทำไม่สามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้ ให้หยุดทันที ไม่ต้องทำ และบอกเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ด้วยว่า ไม่ปลอดภัย ให้หยุดทันที
- ถ้าพบเห็นสิ่งที่ไม่ปลอดภัย ต้องบอกกับหัวหน้างานและพนักงาน GC หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที
- ถ้าพวกเราไม่เข้าใจในงานที่ถูกมอบหมาย จะต้องพูดคุย ซักถามกับหัวหน้างานทันทีเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

อุบัติเหตุเพียงครั้งเดียว...เปลี่ยนชีวิตคนไปตลอดชีวิต

ความเชื่อและพฤติกรรม
ด้านความปลอดภัย
เป็นหัวใจสำคัญ



B-CAREs Safety Culture

	B	CARE	S
B-CAREs Safety Culture	เชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยพฤติกรรมที่ปลอดภัยและวินัยในการทำงาน	ห่วงใยตัวเองและเพื่อนร่วมงาน ด้วยการคิดก่อนทำ และเพื่อนช่วยเพื่อน	หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย
Expected Outcome	มุ่งเน้นการพูดคุยกับคนทำงาน ให้ความรู้และความเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยพฤติกรรมที่ปลอดภัยและมีวินัยในการทำงาน	ทุกคนจะประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน เพื่อเลือกทำในสิ่งที่ปลอดภัยและสามารถเตือนกันได้เสมอ	ถ้าไม่ปลอดภัยจะไม่ทำ

GC อยากให้... ทุกคน

1. มีพฤติกรรมที่ปลอดภัย
2. มีความห่วงใย และเอื้ออาทร ซึ่งกันและกัน
3. เต็มใจปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
4. มาทำงานและกลับบ้านอย่างปลอดภัยทุกวัน
5. หยุดงานทันทีถ้าไม่ปลอดภัยและแก้ไขให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน (เรามีเวลาเพียงพอเสมอที่จะปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย)

GC อยากให้... ทุกคน

1.Safe Behavior (พฤติกรรมปลอดภัย)

1.1 เชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยพฤติกรรมที่ปลอดภัยและวินัยในการทำงาน

GC อยากให้... ทุกคน

2.CARE

2.1 ห่วงใยตัวเองและเพื่อนร่วมงาน ด้วยการคิดก่อนทำ และเพื่อนช่วยเพื่อน

GC อยากให้... ทุกคน

3.Stop if Unsafe

3.1 หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย

ทุกคนสัญญาว่าต่อจากนี้ไป

- จะรักตัวเอง ดูแลตัวเอง และ เพื่อนร่วมงาน
- มีความสัมพันธ์ที่ดีกับความปลอดภัย โดย ...
  ไม่ประมาทลัดขั้นตอนและรักความสะดวกสบาย จนทำให้ตัวเองได้รับบาดเจ็บ หรือทำงานแบบเสี่ยงๆ และไม่ปล่อยให้เพื่อนร่วมงาน หรือคนที่อยู่รอบข้างเรา ตกอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย"
- พยายามอย่างดีที่สุดที่จะ ลด ป้องกันและควบคุมอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับเราและ เพื่อนร่วมงาน
- จะเปิดใจ และอนุญาตให้คนรอบข้างเตือน หากทำงาน ด้วยความเสี่ยง และกล่าวคำขอบคุณเมื่อมีคนมาเตือนเรา
- จะนำความรู้ที่ได้รับจากการสัมมนา ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งในงานและนอกงาน เพื่อดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน

ภาคผนวก ข.1-9

ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work System)

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-OEMS-002

Permit to Work System

nal Use Only

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

ภาคผนวก ข.1-10

การตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้าง

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป
แล็บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์

มาบตาพุดเวชการ

191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
(สี่แยกลานปูน)
0800967667

แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ ปกติ

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน 16 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน 16 ม.ค. 2566 พ.ศ.....
ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 16 ม.ค. 2566 พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 73 กก. ความสูง 175 เซนติเมตร ความดันโลหิต 138/88 ม.ม.ปรอท ชีพจร 92 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สุขภาพแข็งแรง.....(๒)

ลงชื่อ.... ....
(.... ...)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

คลินิกแพทย์ มาบตาพุด & สาขา

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ R0506

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ... วันที่ 05 มค 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**..... วันที่ 05 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....**กรกช เรือนดิ้บ**.....
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....**๖๙๑๑๙**..... สถานพยาบาลชื่อ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**.....
ที่อยู่..... 84/28 **ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง**.....
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....
แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 05 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 70 กก. ความสูง 168 เซนติเมตร ความดันโลหิต 130/80 มม.ปรอท ชีพจร 72 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....**สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้**.....

ลงชื่อ ... .แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ คัลอกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป แผ้บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์

มาบตาพุดเวชการ

191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
(สี่แยกลานปูน)
0800967667

แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
หมายเลขบัตรประชาชน..... ...ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ วันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....
ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 86 กก. ความสูง 179 เซนติเมตร ความดันโลหิต 126/78 ม.ม.ปรอท ชีพจร 77 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....สุขภาพแข็งแรง.....(๒)

ลงชื่อ...
(...)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ 80822

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....
หมายเลขบัตรประจำตัวประชา
ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ 08 ม.ค. 2566 พ.ศ. .....
ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ เอเมดิคอล การแพทย์ วันที่ 08 ม.ค. 2566 พ.ศ
(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง กรกช เรือนดี้บ
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ๖๙๑๑๙ สถานพยาบาลชื่อ เอเมดิคอล การแพทย์
ที่อยู่ 84/28 ถนน ตากวน - หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว
แล้วเมื่อวันที่ เดือน 08 ม.ค. 2566 มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 50 กก. ความสูง 154 เซนติเมตร ความดันโลหิต 121/68 มม.ปรอท ชีพจร 72 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

เอเมดิคอล การแพทย์

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย
ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ ตัดยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป แล็บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์

มาบตาพุดเวชการ

191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) 0800967667

แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
หมายเลขบัตรประชาชน.....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ..... วันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 07 ม.ค. 2566 พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 65 กก. ความสูง 160 เซนติเมตร ความดันโลหิต 138/67 ม.ม.ปรอท ชีพจร 91 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....สุขภาพดีแข็งแรง.....(๒)

ลงชื่อ.. ...
(.. ..)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

คลินิกแพทย์ สุพัฒน์ & สุพจน์ Occupational Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

ใบรับรองแพทย์

HN : 61027132
VN : 6159153

คลินิกพัฒนาการแพทย์
239/5 ม.1 ต.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180
เลขที่ใบกำกับภาษี 3311000135499 Tel.038636824
151

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน
ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. ประวัติอื่นที่สำคัญ .....

ลงชื่อ..... วันที่ 08 มกราคม พ.ศ.2566

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกพัฒนาการแพทย์ วันที่ 08 มกราคม พ.ศ.2566

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง **นายแพทย์วิชัย ชัยชัชวาล**
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 25081 สถานพยาบาลชื่อ คลินิกพัฒนาการแพทย์
ที่อยู่ 239/5 ม.1 ต.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 เลขที่ใบกำกับภาษี 3311000135499
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....
แล้วเมื่อวันที่ 08 มกราคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 65 กก. ความสูง 153 เซนติเมตร ความดันโลหิต 114/66 มม.ปรอท ชีพจร 77 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สุขภาพดี สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

ลงชื่อ .....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

หมายเหตุ *(1) ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม*
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

พัฒนาการแพทย์

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป
แอ็บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์
มาบตาพุดเวชการ
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
(สี่แยกลานปูน)
0800967667
แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
หมายเลขบัตรประชาชน.....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน 08 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

08 ม.ค. 2566

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 08 ม.ค. 2566 พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 56 กก. ความสูง 168 เซนติเมตร ความดันโลหิต 116/76 ม.ม.ปรอท ชีพจร 60 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....(๒)

ลงชื่อ.....
(.....)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)ถ้ารับรองนี้ปีนการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป
แอ็บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์
มาบตาพุดเวชการ
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
(สี่แยกลานปูน)
0800967667
แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
หมายเลขบัตรประชาชน.....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

09 ม.ค. 2566

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 52 กก. ความสูง 165 เซนติเมตร ความดันโลหิต 131/80 ม.ม.ปรอท ชีพจร 76 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....(๒)

ลงชื่อ.....
(.....)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)ถ้ารับรองนี้ปีนการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป
แล็บเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์

มาบตาพุดเวชการ

191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
(สี่แยกลานปูน)
0800967667

แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว. .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.. ...วันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ.....
ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....
สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 54 กก. ความสูง 167 เซนติเมตร ความดันโลหิต 113/77 ม.ม.ปรอท ชีพจร 90 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....
.....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....สุขภาพแข็งแรง.....(๒)
.....

ลงชื่อ..
(..)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ F08067

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....
สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.
ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ... วันที่ 08 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 08 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ .....
(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....
ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....
ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....
แล้วเมื่อวันที่..... เดือน 08 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้
น้ำหนักตัว 90 กก. ความสูง 180 เซนติเมตร ความดันโลหิต 132/85 มม.ปรอท ชีพจร 92 ครั้ง/นาที
สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....
.....

ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย
เอเมดิคอล การแพทย์
ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

EASTERN health

สหคลินิก ตรวจสุขภาพมาบตาพุด บริษัท อีสเทิร์น เฮลท์ จำกัด (EASTERN HEALTH Co.,Ltd.)
135/102-103 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทร 033-060-206

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ ..... เลขที่ .....

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า ชาย/นาง/นางสาว..... .....
สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)..... .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. ประวัติอื่นที่สำคัญ .....

ลงชื่อ ..... วันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ .....สหคลินิกตรวจสุขภาพ มาบตาพุด..... วันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

(1) ข้าพเจ้า .....นายแพทย์ ณภัทร อภิญญาชน .....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ .....62955..... สถานพยาบาลชื่อ..... สหคลินิกตรวจสุขภาพ มาบตาพุด.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 60 กก. ความสูง 166 เซนติเมตร ความดันโลหิต 119/79 มม.ปรอท ชีพจร 69 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี).....

EASTERN health
สหคลินิกตรวจสุขภาพ มาบตาพุด

.....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สุขภาพไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน
(Fitness to work)

ลงชื่อ .... ..แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

ว. 62955

หมายเหตุ *(1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม*
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทย์สภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

คลินิกแพทย์เฉพาะทางอายิวเวชศาสตร์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร โรคทั่วไป แล้นเทคนิคการแพทย์ เอ็กซเรย์
มาบตาพุดเวชการ

191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) 0800967667

แพทย์สุพัฒน์ สุพจน์

ใบรับรองแพทย์

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....
หมายเลขบัตรประชาชน..... .....ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....ปกติดี.....

ลงชื่อ..... .....วันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ คลินิกแพทย์ มาบตาพุดเวชการ วันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สุพัฒน์ หลายวัฒนไพศาล.....(๑)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....24658.....

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม คลินิกแพทย์มาบตาพุดเวชการ (นพ.สุพัฒน์ สุพจน์)
191/5 ซ.สุขุมวิท29 ถ.เนินพยอม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (สี่แยกลานปูน) โทร 080-0967667

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว.....

แล้วเมื่อวันที่.....เดือน 09 ม.ค. 2566 .....พ.ศ.....มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 66 กก. ความสูง 163 เซนติเมตร ความดันโลหิต 115/76 ม.ม.ปรอท ชีพจร 68 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ(ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(๑) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
(๒) วัณโรคในระยะอันตราย
(๓) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(๔) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้).....

.....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์.....สุขภาพแข็งแรงดี.....(๒)

.....

ลงชื่อ.. ..
(.. .)
วุฒิบัตรแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน สาขาอาชีวเวชศาสตร์
MD., Msc (Occupational), Diplomate Board of Occupational Medicine

คลินิกแพทย์ สุพัฒน์ & สุพจน์ Medicine

หมายเหตุ (๑)ต้องเป็นแพทย์ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(๒)ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ ๑ เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(๓)ค่ารับรองนี้ยังไม่รวมการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๑

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ 20501

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....**กรกช เรือนติ๊บ**.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**.....

ที่อยู่..... 84/28 **ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง**.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 05 ธ.ค. 2565 ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 76 กก. ความสูง 170 เซนติเมตร ความดันโลหิต 121/78 มม.ปรอท ชีพจร 72 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....**สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้**.....

ลงชื่อ ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ N0502

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....**กรกช เรือนติ๊บ**.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... **เอเมดิคอล การแพทย์**.....

ที่อยู่..... 84/28 **ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง**.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 05 ธ.ค. 2565 ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 63 กก. ความสูง 170 เซนติเมตร ความดันโลหิต 124/81 มม.ปรอท ชีพจร 82 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....**สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้**.....

ลงชื่อ ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ R1073

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้). .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าห่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 10 เดือน ม.ค. 2566 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 10 เดือน ม.ค. 2566 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ้บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 70 กก. ความสูง 169 เซนติเมตร ความดันโลหิต 135/72 มม.ปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

.....

ลงชื่อ..... ..แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ R0601

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้). .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าห่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 06 เดือน ม.ค. 2566 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 06 เดือน ม.ค. 2566 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ้บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 06 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 85 กก. ความสูง 160 เซนติเมตร ความดันโลหิต 131/72 มม.ปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

.....

ลงชื่อ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ R0911

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)..

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ วันที่ 09 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 09 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนดิ้บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 86 กก. ความสูง 158 เซนติเมตร ความดันโลหิต 118/64 มม.ปรอท ชีพจร 70 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

.....

เอเมดิคอล การแพทย์

ลงชื่อ ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม 7.69119
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ในรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 26 เลขที่ PR0969

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.. .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อ .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประ

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ . วันที่ 09 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 09 ม.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนดิ้บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 09 ม.ค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 65 กก. ความสูง 156 เซนติเมตร ความดันโลหิต 130/83 มม.ปรอท ชีพจร 93 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

.....

เอเมดิคอล การแพทย์

ลงชื่อ .. ..แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

7.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ในรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ R0505

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาช

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 05 เดือน ธ.ค. 2565 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 05 เดือน ธ.ค. 2565 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 05 ธ.ค. 2565 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 75 กก. ความสูง 171 เซนติเมตร ความดันโลหิต 110/72 มม.ปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ R0507

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชา

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ..... วันที่ 05 เดือน ธ.ค. 2565 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 05 เดือน ธ.ค. 2565 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 05 ธ.ค. 2565 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 72 กก. ความสูง 170 เซนติเมตร ความดันโลหิต 112/78 มม.ปรอท ชีพจร 76 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ M0505

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ -5 ธ.ค. 2565 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ -5 ธ.ค. 2565 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 5 ธ.ค. 2565 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ....55.... กก. ความสูง ....158.... เซนติเมตร ความดันโลหิต ....112/70.... มม.ปรอท ชีพจร ....62....ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ M0503

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ... วันที่ - เดือน ธ.ค. 2565 พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ - เดือน 5 ธ.ค. 2565 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 2565 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ....55.... กก. ความสูง ....158.... เซนติเมตร ความดันโลหิต ....116/70.... มม.ปรอท ชีพจร ....84....ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ . ..แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ N0503

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชา

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... 05 ธ.ค. 2565 ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ..... 71 ..... กก. ความสูง ..... 143 ..... เซนติเมตร ความดันโลหิต ..... 112/81 ..... มม.ปรอท ชีพจร ..... 84 ..... ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ M1084

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ... วันที่ 10 เม.ย. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 10 เดือน เม.ย. 2566 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... 10 เดือน เม.ย. 2566 ..... พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ..... 52 ..... กก. ความสูง ..... 155 ..... เซนติเมตร ความดันโลหิต ..... 126/72 ..... มม.ปรอท ชีพจร ..... 81 ..... ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิตหรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ .. ..แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ M1083

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ 1 ต.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 1 เดือน ต.ค. 2566 พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... 1 ต.ค. 2566 เดือน ..... พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ..... 67 ..... กก. ความสูง ..... 160 ..... เซนติเมตร ความดันโลหิต ..... 130/80 ..... มม.ปรอท ชีพจร ..... 81 ..... ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 24 เลขที่ N0505

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชา

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ ..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน ..... พ.ศ. .....

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... เอเมดิคอล การแพทย์..... วันที่ 05 ธ.ค. 2565 เดือน ..... พ.ศ .....

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....กรกช เรือนติ๊บ.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่.....๖๙๑๑๙..... สถานพยาบาลชื่อ..... เอเมดิคอล การแพทย์.....

ที่อยู่..... 84/28 ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... 05 ธ.ค. 2565 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว ..... 40 ..... กก. ความสูง ..... 135 ..... เซนติเมตร ความดันโลหิต ..... 120/84 ..... มม.ปรอท ชีพจร ..... 74 ..... ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้.....

ลงชื่อ ....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์ ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น
แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เล่มที่ 25 เลขที่ T1024

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อ .....

หมายเลขบัตรประจำตัวประ

ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
4. โรคลมชัก* ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี (ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า ๑ ปี เพื่ออนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ วันที่ 10 เดือน มค. พ.ศ. 2566

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ..... **เอเมดิคอล การแพทย์** วันที่ 10 เดือน มค. พ.ศ 2566

(1) ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง **กรกช เรือนติ๊บ**

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ๖๙๑๑๙ สถานพยาบาลชื่อ **เอเมดิคอล การแพทย์**

ที่อยู่ 84/28 **ถนน ตากวน – หาดทรายทอง ตำบล มาบตาพด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง**

ได้ตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว .....

แล้วเมื่อวันที่ ..... เดือน 10 มค. 2566 พ.ศ. ..... มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 62 กก. ความสูง 165 เซนติเมตร ความดันโลหิต 125/70 มม.ปรอท ชีพจร 75 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่า บุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(2) วัณโรคในระยะอันตราย
(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
(4) อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ ..... สุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

เอเมดิคอล การแพทย์

ว.69119

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ภาคผนวก ข.1-11

สรุปรายชื่อบริษัทผู้รับเหมาในพื้นที่

Contractor list for LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project

No.	Company Name	Work Package
1	ICS	Foundation, Steel Structure and Piping installation
2	Control Logic	Electrical and Instrument Installation

บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด

บันทึกข้อความ

ฝ่าย E-PO ที่ GCME

จาก นาย จารุพงษ์ พิณรัตน์ วันที่ 25 พฤศจิกายน 65

เรื่อง ขออนุมัติงานจ้าง จัดหาแรงงานพร้อมเครื่องจักรสำหรับงาน LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project

เรียน ผ่าน

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ PR No. สำหรับงานจ้าง

☑ ก่อสร้างและติดตั้ง ☑ แรงงาน ☐ ออกแบบ

เพื่อใช้สำหรับงาน Job No. SH-20-21509 Job Name LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project

☑ Machine ☑ Piping ☐ Instrument, Electrical ☑ Civil ☐ Other

ในราคาประมาณ 29,500,000.00 บาท

.....

(Mr. Jarupong Pinratn)

หมายเหตุ

- กำหนด Clarify Meeting 6 กรกฎาคม 2565 เสนอราคา 18 กรกฎาคม 2565 ออก PO พฤศจิกายน 2565
- รายชื่อผู้รับเหมาที่ควรเรียกเสนอราคา

1.	ACE	4.	RIC
2.	ASC	5.	
3.	ICS	6.	

NOTE:

- หน่วยงานที่ควรเข้า kick off meeting C-PM-PP3, E-PS-PL , E-PO-PM, E-PO-CM, C-OR-SH

BID CHECK SHEET

JOB. NO: SH-20-21509 JOB. TITLE: LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project

PR. NO. _____

หัวข้อการพิจารณา

1. PR.

☐	DOC.TYPE	ถูกต้องตามประเภทของงาน
☐	DELIVERY DATE	กำหนดวันที่ต้องการให้ออก PO. มีความสอดคล้องกับแผนงาน และมีระยะเวลาเพียงพอที่ นจส. จะดำเนินการได้ทัน หากเป็นงานเร่งด่วนให้หารือกับ Buyer ด้วย
☐	APPROVER	ทำบันทึกถึงผู้ Release ขั้นสุดท้ายตามที่ปรากฏใน Release Strategy
☐	G/L ACCOUNT	ถูกต้องตามประเภทของงาน
☐	ORDER NO.	ถูกต้องตามเบอร์งาน
☐	DESCRIPTION	รายละเอียดความต้องการถูกต้อง

2. COST ESTIMATE TABLE

☐	COST ESTIMATE PRICE	ถูกต้องเหมาะสมและมีลายเซ็นต์หัวหน้างานกำกับ

3. รายละเอียดความต้องการในการเสนอราคาและควบคุมงานจ้าง (ข้อ A. ในเอกสารเชิญชวนเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง)

☐	ระบุ PR.NO.	ถูกต้องตรงกัน
☐	กำหนดแล้วเสร็จ	ถูกต้องสอดคล้องกับกำหนดการออก PO. ที่ระบุใน PR. (Delivery date)
☐	การประกัน	มีลักษณะเหมาะสมกับงาน (See Note.(1))
☐	บทปรับ	เหมาะสมกับความสำคัญและราคางาน

4. ขอบเขตและข้อกำหนดงานจ้าง (ข้อ 1-6 ในเอกสารเชิญชวนเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง)

☐	ระบุ PR .NO.	ถูกต้องตรงกัน
☐	ความต้องการทางด้านเทคนิค	ชัดเจนครบถ้วน
☐	ความต้องการทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	ชัดเจนครบถ้วน
☐	ขอบเขตของงานและการจัดหา	ชัดเจนครบถ้วน
☐	ความต้องการจำเพาะ	บ่งบอกความต้องการเฉพาะพิเศษของแต่ละงาน
☐	รายการเอกสารแนบ	มีเอกสารครบถ้วนและมีการกำหนดหมายเลขของเอกสารแนบ
☐	PROPOSE BREAKDOWN PRICE	มีรายการถูกต้องตรงตาม COST ESTIMATION PRICE

5. อื่นๆ ☐ .....

☐ .....

☐ .....

Note.

(1.) มูลค่างานจ้างตั้งแต่ 300,000 บาทขึ้นไปให้ทำประกัน CAR เอาประกันมูลค่าเท่างาน หากมีงานที่มีความเสี่ยงหรือผลกระทบสูง เช่น มีงานขุดเจาะใกล้แนวท่อ ปตท. หรือท่อผลิตภัณฑ์, งานที่ดำเนินการบน Pipe Rack EFT, RPL ให้หารือเจ้าหน้าที่ประกันภัย

ตรวจสอบโดย .....

บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด

เอกสารเชิญชวนเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้างงาน

Civil , Pipe and Mech Construction Package

สำหรับ

PTT Global Chemical Public Company Limited.

Project No.: SH-20-21509

Project Name: LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project

Document No.: H21509-H2-ITB-0002

สถานที่ : LLDPE#2

จัดทำโดย

หน่วยงานปฏิบัติการโครงการ

P1	25 Nov 22	Invitation For order placement	Worraphum N.	Jatupol P.	Jarupong P.
E1	30 Jun 22	Invitation For Bidder	Manaspat J.	Jatupol P.	Jarupong P.
Rev. No.	Date	Description	Prepared By	Checked By	Approved By

สารบัญ

A รายละเอียดความต้องการในการเสนอราคาและควบคุมงานจ้าง

1. วัตถุประสงค์
2. เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอราคา
   - 2.1 ข้อกำหนดทั่วไป
   - 2.2 ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน
   - 2.3 ระยะเวลาการทำงาน
   - 2.4 เงื่อนไขและกำหนดการจ่ายเงิน
   - 2.5 การค้ำประกันคุณภาพของงาน
3. เงื่อนไขในการว่าจ้าง
   - 3.1 ข้อกำหนดและเงื่อนไขการทำงานของผู้รับจ้างหลังลงนามสัญญา
   - 3.2 การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และบุคลากร รวมถึงแรงงาน
   - 3.3 การเรียกร้องและชดใช้ค่าเสียหาย
4. ความต้องการทางด้านเทคนิค
5. ความต้องการทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
6. ขอบเขตของงานและการจัดหา
   - 6.1 ขอบเขตของงาน
   - 6.2 การส่งมอบงาน
7. ความต้องการจำเพาะ
8. เอกสารแนบ

A. <u>รายละเอียดความต้องการในการเสนอราคาและควบคุมงานจ้าง</u>

วัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง : เพื่อให้ดำเนินงานจัดหาอุปกรณ์ วัสดุ เครื่องจักรและแรงงาน ในการดำเนินการก่อสร้างและงานติดตั้ง งาน Piping work , Civil Work , Mechanical work งานติดตั้ง structure / platform / Shelter ในพื้นที่โรงงาน PTTGC LLDPE2

A1. <u>ความต้องการในการจ้างงาน</u>

[✓] กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 28 เม.ย 2566

[ ] ต้องทำประกันภัย CAR วงเงินเท่ากับวงเงินในสัญญาจ้าง

[✓] กำหนดส่งเอกสาร Package ภายในวันที่ 10 พ.ค 2566

[✓] การรับประกันอุปกรณ์และผลงาน (Guarantee) : 1 ปี นับจากวันเริ่มใช้งานระบบ

[✓] เงื่อนไขการชำระเงิน จ่ายตามงวดงาน (Milestone) และภายใน 30 วันหลังจากวางบิล

[✓] บทปรับในกรณีส่งมอบไม่ทันตามงวดงานในสัญญา : 0.2% ของมูลค่าสัญญาทั้ง หมด (มูลค่าค่าจ้างในอัตราเหมารวม รวมกับมูลค่าประมาณการณ์ของค่าจ้างอัตราราคาต่อหน่วย) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้ว เสร็จ โดยปรับที่งวดงาน ที่ 3 แต่ไม่เกินอัตรา 10% ของมูลค่าสัญญาทั้งหมด

A2. <u>ความต้องการในการเสนอราคาของผู้ว่าจ้าง</u>

[✓] ส่งใบเสนอราคาและข้อมูลด้านเทคนิค (หลังจากได้รับหนังสือเชิญเสนอราคา) ภายใน 7 วัน

[✓] ชี้แจงข้อเสนอและต่อรองราคา (หลังจากเสนอราคา) ภายใน 2 วัน

[✓] ยืนยันข้อเสนอ เงื่อนไขและราคาที่เสนอ (หลังจากต่อรองราคา) ภายใน 2 วัน

[✓] ทำสัญญาจ้าง (หลังจากยืนยันราคา) ภายใน 5 วัน

[✓] ประชุมซักซ้อมความเข้าใจ (Kick-off meeting) (หลังจากยืนยันราคา) ภายใน 1 วัน

[✓] เริ่มงาน (หลัง Kick-off meeting) ภายใน 1 วัน

A3. <u>ความต้องการในการควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง</u>

[✓] ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางเทคนิค และเงื่อนไขในการว่าจ้าง

[✓] ต้องปฏิบัติตามความต้องการทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

[✓] ต้องปฏิบัติตามขอบเขตงานและการจัดหา และความต้องการจำเพาะ

[✓] ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดในเอกสารแนบ

[✓] ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย ซึ่งจัดโดย PTT GC ประมาณ 8 ชั่วโมง

[✓] ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัยของ PTT GC และ GCME อย่างเคร่งครัด

[✓] ต้องปฏิบัติตามรายการการตรวจสอบที่มีระบุไว้ใน Standard Specification ที่เกี่ยวข้อง

[✓] ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ

[✓] ต้องแสดงรายละเอียดของข้อเสนอที่ผิดไปจากขอบเขตและข้อกำหนดงานจ้างตามเอกสารเชิญชวนมาพร้อมกับการเสนอราคาโดยระบุข้อเสนอที่แตกต่างออกเป็นหัวข้อให้ชัดเจน หากผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้วจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

A4. <u>การส่งเอกสารให้ตรวจสอบเพื่อขออนุมัติตามขั้นตอนการควบคุมงาน (หลัง Kick-off Meeting)</u>

[✓] Detail Schedule ภายใน 7 วัน
[✓] Manpower/Tool List ภายใน 7 วัน
[✓] Subcontractor/Sub vendor List ภายใน 7 วัน
[✓] คู่มือ QA/QC ภายใน 7 วัน
[✓] คู่มือ Fabrication/Erection ภายใน 7 วัน
[✓] Shop Drawing ภายใน 7 วัน
[✓] Construction Drawing/Erection Drawing ภายใน 15 วัน
[✓] Manpower Training ภายใน 7 วัน
[✓] Equipment & Tool Approve by GC ภายใน 7 วัน
[✓] แจ้งลักษณะและรายละเอียดของงานที่จะทำในวันถัดไป ภายในเวลา 15.00 น.
[✓] Daily Meeting ภายในเวลา 09.00 น.
[✓] ส่งผลการตรวจสอบคุณภาพงานของวันที่ผ่านมา ภายในเวลา 13.00 น.
[✓] ส่ง Inspection Notice ก่อนหน้าวันตรวจสอบ 1 วัน ภายในเวลา 14.00 น.

งานในวันเสาร์ อาทิตย์จันทร์ ให้ส่งภายในวันศุกร์ ไม่เกิน 14:00 น.

[✓] ส่ง Daily for Construction และแผนงานของวันถัดไป ภายในเวลา 14.00 น.
[✓] ส่งเอกสารการขึ้นทะเบียนกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม ภายใน 5 วัน
[✓] ส่งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและหลักฐานการจ่ายเงินเข้ากองทุนเงินทดแทน ภายใน 5 วัน
[✓] ส่งกรมธรรม์และหลักฐานการจ่ายค่าเบี้ยประกัน ภายใน 7 วัน

A5. <u>ส่งคู่มือและเอกสารสำคัญ (หลังติดตั้งหรือตรวจสอบแล้วเสร็จ)</u>

[ ] คู่มือการเดินเครื่อง จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน
[ ] คู่มือการบำรุงรักษา จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน
[✓] รายงานการตรวจสอบ จำนวน 1+2 ชุด ภายใน 7 วัน
[✓] Final Package and MDR จำนวน 1+2 ชุด ภายใน 30 วัน
[✓] As built Drawing (Elec. File) * จำนวน 1+2 ชุด ภายใน 15 วัน
[✓] As built Drawing (Hard copy) ** จำนวน 1+2 ชุด ภายใน 30 วัน
[✓] Inspection Record จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน
[ ] Test Certificate จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน
[ ] Guarantee Certificate จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน
[ ] Calibration Certificate จำนวน_____ชุด ภายใน_____วัน

Note *Auto cad File R-2014
**ขนาดเท่ากับต้นฉบับในสัญญา

A6. <u>บริการที่จัดให้โดย ผู้ว่าจ้าง</u>

[✓] การควบคุมงานสนาม การประสานงานและการตรวจสอบ
[ ] เครื่องมือตามรายการโดยมีเงื่อนไข (ตามเอกสารแนบ)
[✓] น้ำ (ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ + อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อกับจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้)
[ ] ลม (ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ + อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อกับจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้)
[ ] ไฟฟ้า (ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ + อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อกับจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้)
[ ] โทรศัพท์ (ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ + อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อกับจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้)
[ ] สถานที่ทำงานชั่วคราว_____
[✓] สถานที่จอดรถ ด้านหน้าโรงงาน
[ ] ห้องสุขาสำหรับคนงาน_____
[✓] ที่พักช่วงกลางวันสำหรับคนงาน ให้พักภายนอกโรงงาน
[ ] Stand by Man_____
[ ] Fire watch man_____
[ ] Safety Man_____
[ ] อื่นๆ_____

1. <u>วัตถุประสงค์</u>

บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด (GCME หรือ ผู้ว่าจ้าง) มีความประสงค์จะเชิญเสนอราคาจ้างเหมาในโครงการ LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project ของบริษัท พีทีที จีซี จำกัดมหาชน ในงานก่อสร้าง และการติดตั้ง Catalyst Pilot Plant ในพื้นที่โรงงาน PTTGC LLDPE2 โดยผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา วัสดุ แรงงาน ช่างฝีมือ เครื่องมือ เครื่องใช้ นั่งร้าน เครื่องทุ่นแรง สัมภาระ รวมทั้งสิ่งอื่นๆ ที่จำเป็นมาดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จสมบูรณ์ ใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

2. <u>เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอราคา</u>

2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

2.1.1 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ก) ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกในขั้นต้นจากผู้ว่าจ้าง ในด้านความสามารถและความน่าเชื่อถือในการรับทำงานได้

ข) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานในลักษณะเดียวกับงานที่เสนอราคามาก่อน โดยจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงานกับ PTTGC Plant LLDPE2 มาก่อนอย่างน้อย 1 โครงการ และต้องเสนอ Reference list ให้ผู้ว่าจ้างทราบ

ค) ในขั้นตอนการเสนอราคา กรณีผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้เสนอราคาเข้ารับฟังการชี้แจงขอบเขตงานก่อนเสนอราคา (Bidding Conference) หากผู้เสนอราคาไม่เข้าร่วมรับฟัง ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้รับจ้างรายดังกล่าว

2.1.2 ข้อแนะนำทั่วไปสำหรับผู้เสนอราคา

ก) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาข้อกำหนดทั่วไปของผู้เสนอราคา, เงื่อนไขและขอบเขตด้านเทคนิคและเงื่อนไขด้านเทคนิคในการควบคุมคุณภาพงานและความปลอดภัยให้เข้าใจอย่างถี่ถ้วนก่อนเสนอราคา หากมีข้อสงสัยประการใดขอให้ซักถามได้ในช่วงเวลาหลังจากผู้เสนอราคารับเอกสารเชิญชวนประกวดราคาจนถึงก่อนวันเสนอราคา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เสนอราคาเข้าใจในเนื้อหาของงานและทราบตำแหน่งแน่ชัดของงานก่อนเสนอราคา เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของการเสนอราคา, ความผิดพลาดในการวางแผนปฏิบัติงาน, และความล่าช้าในการทำงาน และผู้เสนอราคาจะยกข้อเรียกร้องหรือข้ออ้างนั้น โดยอาศัยเหตุผลที่มิได้ตรวจเอกสารนั้นมิได้

ข) การสำรวจตรวจสอบสถานที่ผู้เสนอราคาจะต้องสำรวจและตรวจสอบสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างพร้อมทั้งบริเวณใกล้เคียง โดยเสียค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงภัยของตนเอง และก่อนที่จะเสนอใบเสนอราคาก็จะต้องได้ทราบจนเป็นที่พอใจแล้วถึงสภาพของงานก่อสร้างวัสดุต่างๆที่จะใช้ในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ลู่ทางการเข้าถึงสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างและต้องหาข้อมูลที่จำเป็นทั้งหลาย ซึ่งอาจมีผลมาถึงหรือมีผลเป็นการกระทบกระเทือนการเสนอราคาของตน

ค) ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบจุดทำงานจริงด้วยตัวเองก่อนเสนอราคาและเตรียมงาน เพื่อประเมินความยากง่ายของงาน, ชนิดและจำนวน Tool ที่ต้องใช้รวมทั้งนั่งร้านผู้ว่าจ้างจะไม่ยินยอมให้มีการทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตรโดยไม่มีนั่งร้าน

ง) ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเลือกผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งมาร่วมงานกับผู้ว่าจ้างก็ได้ โดยการพิจารณาจะไม่ถือราคาเสนอที่ต่ำสุดเป็นหลัก แต่พิจารณาความเหมาะสมด้านอื่นๆด้วย

จ) ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคานี้ หากมีความจำเป็นในการดำเนินโครงการ โดยผู้เสนอราคาจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆจากผู้ว่าจ้าง

ฉ) ในช่วงเวลา bidding เพื่อหา construction contractor บางช่วงทางผู้รับจ้างต้องรอเวลาการดำเนินการ หรือขั้นตอนอนุมัติภายในของผู้ว่าจ้างซึ่งทางผู้รับจ้างต้องยอมรับและไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายชดเชยใดๆกับทางผู้ว่าจ้าง

ช) ในขั้นตอนการเสนอราคา กรณีผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้เสนอราคาเข้ารับฟังการชี้แจงขอบเขตงานก่อนเสนอราคา (clarify meeting) กรณีผู้เสนอราคาไม่เข้าร่วมรับฟัง ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายดังกล่าว

2.1.3 เงื่อนไขการเสนอราคา

ก) แผนกำหนดการและขั้นตอนในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้าง มีดังนี้

- ผู้ว่าจ้างจัดส่งเอกสารประกวดราคา 4 ก.ค 65 .
- Clarify meeting 6 ก.ค 65 .
- ยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งในส่วน Technical และ Commercial Proposal 18 ก.ค 65 .
- ประกาศผลการพิจารณาคัดเลือก และทำสัญญาผูกพันกับผู้รับจ้าง 25 พ.ย. 65 .
- Pre-Kick off meeting 28 พ.ย. 65 .
- กำหนดเริ่มงานก่อสร้างภายในวันที่ 15 ธ.ค. 65 .
- กำหนดแล้วเสร็จงานก่อสร้าง ตามที่ระบุไว้ในงวดงานจ้าง
- งานเอกสารรวมถึง Final Package ทั้งหมดต้องเสร็จภายใน 10 พ.ค. 66

ข) ลำดับกิจกรรมที่ผู้รับจ้างต้องทำหลังจากทำสัญญา มีดังนี้

- ยืนยัน Schedule และ Milestone การทำงานกับผู้ว่าจ้าง
- เสนอรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและแผนผังองค์กร
- Supervisor registration and safety training
- Contractor registration and safety training
- เริ่มนำเครื่องมือและลูกจ้างเข้าทำงานในโครงการ
- Method Statement and JSEA

ค) เอกสารในการประกวดราคา

1.) เอกสารในการประกวดราคาชุดหนึ่งๆประกอบด้วย

- ใบเสนอราคา
- เอกสารเชิญชวนประกวดราคา
- ใบสรุปราคางานที่ยื่นประมูล / ใบแสดงรายละเอียดปริมาณวัสดุและราคา

2.) เงื่อนไขประกอบสัญญาจ้าง

- ผู้ว่าจ้างสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในสัญญาภายหลัง

3.) ข้อกำหนดทางวิชาการ

ง) ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยรวม Commercial Proposal และ Technical Proposal ในการเสนอราคาให้เสนอโดยแยกราคาของแต่ละชนิดของงานและมี Unit Rate สำหรับแต่ละงานเพื่อให้สามารถคิดราคากรณีที่มีงานเพิ่มหรือลดได้ โดยผู้ว่าจ้างได้กำหนดรูปแบบของใบเสนอราคาของแต่ละงานไว้แล้วดังเอกสารแนบ

1.) ซอง Technical Proposal โดยระบุหน้าซองว่า "หลักฐานประกอบการเสนอราคางาน "LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project" ซึ่งประกอบด้วย

1.1) Organization ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่เสนอสินค้าและ Organization ของบริษัทท่าน

1.2) Unpriced BOQ

1.3) Resume ของ Site Manager, Supervisor, Safety Supervisor, QC Inspector รวมถึง Key person ทุกคน

1.4) Project Execution

1.5) Deviation / Exception

1.6) รายละเอียดการวางแผนการทำงาน กำลังคน เครื่องจักร (Manpower & Equipment Loading Chart) แต่ละช่วงของงาน

1.7) รายการกำลังคนเครื่องมือและเครื่องจักรสำหรับการทำงานที่มีอยู่ในบริษัทและที่จะสามารถหาเพิ่มเติมได้

1.8) เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น Method Statement, Procedure, Quality and Safety Policy (SHE plan) เป็นต้น

1.9) List of JSEA

1.10) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.) ซอง Commercial Proposal (ซองราคาปิดซอง) โดยระบุหน้าซองว่า "หลักฐานประกอบการเสนอราคางาน "LLDPE and Catalyst Pilot Plant Project"

ขอให้เสนอราคา โดยมีเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 3 ชุด

เสนอเอกสารต่อ : ประธานกรรมการจัดหา

GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.

22/2 Prakorn Songkhraorat Rd, Tambon Map ta phut,

Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150

โดยให้เสนอที่แผนกจัดหา GCME กำหนดระหว่างเวลา 9.00 น. – 16.00 น. ณ ห้องจัดหา บริษัท GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.

จ) เพื่อประกันความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง <u>ผู้เสนอราคาจะต้องมอบหนังสือค้ำประกันผลงาน</u> ซึ่งมีข้อความตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยมีข้อความตามแบบฟอร์มดังแนบ เพื่อประกันการปฏิบัติงาน

และผลการปฏิบัติงานตามสัญญาใน<u>วงเงิน 5% ของราคางานตามสัญญา</u>และผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบหนังสือค้ำประกันดังกล่าวให้กับผู้ว่าจ้าง ภายใน 21 วัน หลังจากกำหนดส่งมอบงานงวดที่ 2 ซึ่งผู้ว่าจ้างจะคืนหลังจากครบประกันผลงาน

ฉ) ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในลักษณะ <u>เหมารวม (Lump sum price) และ Remeasurement</u> โดยรวมวัสดุ (ในส่วนที่ทางผู้ว่าจ้างไม่ได้จัดหาให้) โดยต้องเสนอราคาในลักษณะ<u>ราคาต่อหน่วย (unit rate)</u> : BOQ Blank form ที่ประกอบด้วย ค่าวัสดุ (Material), ค่าแรงงาน (Labor) และ ค่าเครื่องจักร (Equipment) และต้องทำการแจกแจงรายละเอียดของค่าใช้จ่ายทั้งทางตรง (Direct Cost) คือค่าก่อสร้างตามแบบก่อสร้างและค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) เช่น ค่าขนส่ง ค่าสำนักงานสนาม ค่าใช้จ่ายด้านความปลอดภัย ค่าบริหารงานก่อสร้าง ภาษี อากร ประกันภัย และกำไรอย่างละเอียด

ช) ผู้ว่าจ้างจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อความเสียหายของทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง/ผู้รับจ้าง และของบุคคลภายนอก รวมถึงความรับผิดชอบต่อการได้รับบาดเจ็บ และ/หรือการเสียชีวิตของพนักงานหรือลูกจ้างของผู้ว่าจ้าง/ผู้รับจ้าง และของบุคคลภายนอก ความรับผิดส่วนแรกของผู้เอาประกันภัย (Deductible) ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบ ดังรายละเอียดตามเงื่อนไขการประกันภัยที่ระบุไว้ในสัญญาว่าจ้าง

ซ) ผู้รับจ้างจะต้องยอมรับการจ้างงานจากผู้ว่าจ้างเพิ่มเติมในกรณีที่มีงานเพิ่มเติม (Change Order) จากขอบเขตงานที่กำหนดและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานหลักแล้วเสร็จ และในกรณีที่งานเพิ่มเติมมีปริมาณมากเกินกำลังผู้ปฏิบัติของผู้รับจ้างในขณะนั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม เพื่อปฏิบัติงานเพิ่มนั้นๆ ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงานที่ได้ตกลงไว้แน่นอนกับผู้ว่าจ้าง

ฌ) ในกรณีที่มีการได้ตกลงขอบเขตของงานให้มีการเสนอราคาเป็นงานเสริม (Option) หากมิได้มีการทำงานเกิดขึ้นจริงทางผู้ว่าจ้างขอสงวนไว้ซึ่งสิทธิในการหักค่าใช้จ่าย (Deduct) ทั้งในส่วนของค่าแรงงาน (Labor) และ ค่าวัสดุ (Material) ตามที่มีการระบุใน BOQ

ญ) ผู้เสนอราคาต้องรับทราบตั้งแต่ขั้นต้นแล้วว่างานใดๆที่ผู้ว่าจ้าง ไม่ได้กำหนดเป็นงานเพิ่มเติม (Change order) ที่ได้ปฏิบัติไปนอกเหนือจากที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้เสนอราคาเข้ามาปฏิบัติงานปกติจะต้องเป็นค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคาแต่ผู้เดียว โดยที่ผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆจากผู้ว่าจ้างได้ และการปฏิบัตินอกเหนือจากที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้เสนอราคาเข้ามาปฏิบัติงานปกตินี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนเสมอ

ฎ) ผลของการยื่นเสนอราคา การเสนอราคา มีผลเป็นคำเสนอให้บริษัทผู้ว่าจ้างสนองรับได้ในเวลาภายใน 90 วัน นับจากวันที่ยื่นใบเสนอราคานั้น

ฏ) การทำการเจรจาต่อรองราคากับผู้เสนอราคา

1.) ผู้ว่าจ้างสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะทำการต่อรองราคากับผู้เสนอราคาเพื่อให้มีการลดราคาลงตามที่เห็นว่าจำเป็นในอันที่จะให้ราคาอยู่ในวงเงินที่เหมาะสม

2.) นอกจากที่กล่าวมาแล้วผู้ว่าจ้างยังสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะทำความตกลงกับผู้เสนอราคา ตามที่กล่าวข้างต้นในเรื่องราคาต่อหน่วยแต่ละรายการ หากเห็นว่าราคาต่อหน่วยที่ผู้เสนอราคากรอกไว้ในใบแสดงรายละเอียด ปริมาณวัสดุและราคา ไม่สมควรจะให้ใช้เป็นเกณฑ์ในการตีราคาการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้าง

3.) <u>ผู้ว่าจ้างสงวนไว้ซึ่งสิทธิในการพิจารณาการประกวดราคา โดยสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญากับผู้เข้าประกวดราคารายหนึ่งรายใดก็ได้ ตามที่เห็นสมควร โดยไม่ผูกพันว่าจะต้องทำสัญญากับผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป</u>

ฐ) เมื่อผู้ว่าจ้างได้ประกาศผลการคัดเลือกแล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าทำสัญญากับผู้ว่าจ้างและเริ่มปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.1.3 ข) หากผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกไม่เข้าทำสัญญากับผู้ว่าจ้างตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลสมควร ผู้ว่าจ้างถือว่าผู้เสนอราคาทิ้งงาน และจะไม่พิจารณาข้อเสนอใดๆของผู้เสนอราคาที่ทิ้งงานในงานอื่นๆของผู้ว่าจ้างอีกต่อไป

ฑ) รายการ Material take off ตามเอกสารแนบ(ถ้ามี) ให้ถือเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยอ้างอิงจากแบบและหน้างานเป็นหลัก ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เสนอราคาเพิ่มเติมเข้ามาจะถือว่าวัสดุอุปกรณ์จำนวนนี้เพียงพอแล้วหรือในกรณีที่ผู้เสนอราคาเพิ่มเติมวัสดุอุปกรณ์เข้ามาแล้ว แต่ในการก่อสร้างจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมอีก ผู้เสนอราคาจะต้องรีบดำเนินการจัดหาและก่อสร้างให้เพียงพอและให้แล้วเสร็จทันตามกำหนด ตามข้อกำหนดทางด้านเทคนิคในหัวข้อ 4 โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้เสนอราคาทั้งหมดและจะไม่สามารถเรียกเก็บเป็นงานเพิ่มเติมหรือเป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาโครงการได้

ฒ) ในกรณีที่มีงานเพิ่มจากขอบเขตสัญญาเดิมแต่อยู่ในช่วงเวลาดำเนินการทำงานปรกติโดยที่ไม่มีการนำเครื่องมือ เครื่องจักรเข้ามาใช้เพิ่มเติม ไม่สามารถเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม(Overhead Cost)ได้ทั้งหมดถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ยกเว้นได้รับการพิจารณาจากผู้ว่าจ้างตามเห็นสมควร

ณ) กรณีผู้รับจ้างทำงานตามแบบก่อสร้างที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว แต่ผู้ว่าจ้างได้เปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขงานให้แล้วเสร็จ ตามแบบก่อสร้างที่ได้รับการแก้ไขให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งทำรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เสนอต่อ ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ

2.2 ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

2.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องร่วมมืออย่างเต็มที่ในการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยของ PTTGC, , GCME เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปฏิบัติตามข้อต่างๆดังนี้

ก) จัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ในพื้นที่ปฏิบัติงานตามสัญญาและมีอำนาจหน้าที่เพียงพอที่จะแนะนำและสั่งการให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆของผู้เสนอราคาให้ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย

ข) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนของผู้รับจ้างจะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย (Safety training) ของ PTTGC และ GCME รวมถึงจัดทำบัตรประจำตัวให้กับทุกคนที่ผ่านการอบรม (Safety training)

ก่อนเข้าปฏิบัติงาน ซึ่งการอบรมจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน และค่าแรงค่าจ้างในระหว่างการอบรมเป็นค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคาเอง

ค) งานทุกงานจะต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในระบบขออนุญาตของ PTTGC และ GCME ทั้งนี้การประสานงานเพื่อขอ Work Permit กับทาง PTTGC ให้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทางผู้รับจ้าง

ง) ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าตรวจสอบมาตรฐานด้านความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างในวิธีการต่างๆ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบในกรณีเกิดความล่าช้าและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างที่เกิดขึ้นเนื่องจากการตรวจสอบ

จ) ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลแก่พนักงานทุกคนตามลักษณะงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมตามกฎระเบียบความปลอดภัยของ PTTGC และ GCME
สำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ให้จัดเตรียมและใช้งานตามที่ระบุในข้อเงื่อนไขและขอบเขตด้านเทคนิค หากคนงานหรือลูกจ้างใดของผู้รับจ้างไม่มีใช้งานตามที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาห้ามไม่ให้เข้าปฏิบัติงาน โดยผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องให้ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือความล่าช้าที่เกิดขึ้น

ฉ) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาเต้นที่พักชั่วคราวให้กับพนักงานพร้อมห้องน้ำ หญิง/ชาย และจัดเตรียมถังขยะแยกสีและประเภทของถังขยะ และจัดเก็บทุกวัน

ช) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ซ) ปิดล้อมพื้นที่การทำงาน การก่อสร้างของโครงการเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรอบข้าง และเพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าสังเกตการณ์ผลกระทบต่างๆในช่วงระหว่างการก่อสร้าง

ฌ) การปฏิบัติงานในพื้นที่ PTT LLDPE2 Plant และพื้นที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของเจ้าของพื้นที่ทางอย่างเคร่งครัด

ญ) กรณีที่สำนักงานชั่วคราวอยู่ด้านนอกให้ดำเนินการปิดล้อมพื้นที่ให้มิดชิด เช่นอาจจะใช้สังกะสีเป็นต้น และต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการทำงานอยู่ประจำพื้นที่เพื่อป้องกันทรัพย์สูญหาย และหากมีทรัพย์สูญหายและทำให้โครงการมีผลกระทบต่อการส่งมอบงานไม่ตรงตามกำหนดทางผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเพื่อให้โครงการสำเสร็จตามเป้าหมาย

ฎ) ทางผู้รับจ้างต้องจัดหาชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ประจำจุดบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน 1 ชุด เพื่อให้สะดวกต่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และสำนักงานอีก 1 ชุด

ฏ) การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหาถังดับเพลิงและผ้ากันไฟ ให้เหมาะกับขนาดของพื้นที่ และผู้เฝ้าระวังไฟที่ผ่านการอบรม Basic fire และมีใบวุฒิบัตรมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ PTT GC และ GCME

ฐ) เมื่อเริ่มงานผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอยู่หน้างานตลอดเวลาการปฏิบัติงาน (งานที่มีความเสี่ยงสูงต้องเป็น จป.ระดับวิชาชีพ) เพื่อให้การทำงานดังกล่าวมีความปลอดภัย

ฑ) ผู้รับจ้างจัดทำป้ายโครงการ บอร์ดสถิติ บอร์ดประชาสัมพันธ์เรื่องความปลอดภัยภายในหน่วยงานและพื้นที่ปฏิบัติงาน

ฒ) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์การทดสอบแรงดัน และน้ำที่ทำการทดสอบรวมถึง จัดหาภาชนะเก็บน้ำที่ทดสอบเสร็จไปทิ้งในสถานที่เหมาะสม

ณ) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ลูกแรงดัน (Pig cleaning) และ แรงดันทำความสะอาด (Flushing) ตามมาตรฐานของข้อกำหนดผู้ว่าจ้าง

2.3 ระยะเวลาการทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามรายละเอียดในแบบก่อสร้างและข้อกำหนด<u>ให้เสร็จเรียบร้อยตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในงวดงาน</u>นับจากวันที่ได้รับหนังสือให้เริ่มงานจาก GCME หรือ หลังจากวันที่นัด kick-off meeting <u>หากพ้นจากกำหนดของแต่ละงวดงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับ 0.2% ของมูลค่าสัญญาทั้ง หมด (มูลค่าค่าจ้างในอัตราเหมารวม รวมกับมูลค่าประมาณการณ์ของค่าจ้างอัตราราคาต่อหน่วย) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้ว เสร็จ โดยปรับที่งวดงาน ที่ 3 แต่ไม่เกินอัตรา 10% ของมูลค่าสัญญาทั้งหมด</u> และ <u>มีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาการจ้างได้ทันที</u> และ/หรือ มีสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้ามาทำงานนี้ต่อไป จนงานเสร็จสมบูรณ์

2.4 เงื่อนไขและกำหนดการจ่ายเงิน

2.4.1 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินตาม Key Milestone ตามรายละเอียดด้านล่าง โดยจะจ่ายภายใน 30 วัน หลังจากได้รับเอกสารเรียกเก็บเงินที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

Milestones	Description	Due Date	% Progress
1st	เอกสาร JSEA, Job Method Statement และ Safety Training แล้วเสร็จ	2-Dec-2022	20 %
2nd	ก่อสร้างฐานราก Pipe Bridge, ISBL Skid (Gas) ติดตั้งโครงสร้างเหล็ก Pipe Bridge ติดตั้งจากจุด Tie-in จนถึง Battery Limit Valve	28-Apr-2023	65% Progress Claim by Monthly
3rd	Mechanical Completion Certification (Delay Penalty)	28-Apr-2023	10%
4th	Final Document	10-May-2023	5%

2.5 การค้ำประกันคุณภาพของงาน

2.5.1 ในระหว่างเวลาที่หนังสือค้ำประกันคุณภาพของงานมีผลบังคับใช้ ถ้าปรากฏว่างานตามสัญญามีความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขให้ถูกต้องภายในเวลา 15 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมานี้ ผู้ว่าจ้างอาจเข้าทำเองหรือให้บุคคลอื่นเข้าจัดการแก้ไขหรือทำให้ดีก็ได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในเรื่องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น และผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เรียกหักเงินค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายจากหนังสือค้ำประกันผลงานได้ทันที ถ้าหนังสือค้ำประกันไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบสำหรับเงินส่วนที่ขาดต่อไปจนกว่าจะชดใช้ครบ

2.5.2 เมื่อครบกำหนด 365 วันนับตั้งแต่วันที่บริษัทฯ ได้รับมอบงานตามสัญญานี้เรียบร้อยแล้ว และไม่มีความชำรุดบกพร่องเกิดขึ้นในระหว่างเวลาดังกล่าวผู้รับจ้างก็จะคืนหนังสือค้ำประกันผลงาน

3. <u>เงื่อนไขในการว่าจ้าง</u>

3.1 ข้อกำหนดและเงื่อนไขการทำงานของผู้รับจ้างหลังลงนามสัญญา

3.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษา และทำความเข้าใจ และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการทำงาน ของ ผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด

3.1.2 หากมีการทำงานนอกรั้วขององค์กรของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบราชการ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รวมทั้งระเบียบขององค์กรที่เป็นเจ้าของพื้นที่นั้นๆ ด้วย

3.1.3 ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างเข้าทำการตรวจสอบก่อนเริ่มงานต่อไปนี้

- งาน tie-in กับระบบเดิม
- งานขุดท่อ underground หรือ สายไฟ
- การทำงานในจุดที่จะมีการตัดต่อดัดแปลงแก้ไขหรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับของเดิมที่มีอยู่แล้ว
- งานทาสีในแต่ละชั้น
- เมื่อวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาส่งมาถึงหน้างาน
- ตรวจสอบโครงสร้างก่อนทำการย้ายเข้าสู่หน้างาน
- การประกอบและเชื่อมท่อรวมทั้ง pipe support
- งานทำ NDT RT, PT, pressure test, pigging and flushing
- ก่อสร้างฐานรากหลังจากปักวางผังแล้ว
- เข้าแบบและเทคอนกรีตทุกครั้ง
- ก่อนเริ่มการบดอัดดินและเมื่อการบดอัดดินในแต่ละชั้นเสร็จ
- การ laying cable ทั้งหมด
- การ splicing สายไฟ และ การ termination สายทั้งหมด
- การทดสอบทางไฟฟ้าของสายไฟทั้งหมด
- งานตามที่กำหนดในความต้องการด้านเทคนิคหรือที่กำหนดเป็นพิเศษ
- ลักษณะงานตาม RCR (Requirements for Construction, Repair and Plant Changes) / ITP ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดหรือได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- งานทำ padding เพื่อติดตั้งเครื่องจักร, อุปกรณ์และโครงสร้างเหล็ก
- งาน alignment ของการติดตั้งเครื่องจักร,อุปกรณ์และโครงสร้างเหล็ก

- งาน torque bolt ของ piping และ steel structure
- งานหุ้มฉนวน
- งานตามที่กำหนดในความต้องการด้านเทคนิคหรือที่กำหนดเป็นพิเศษ

3.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บวัสดุที่ไวไฟ หรือเป็นเชื้อเพลิงให้เป็นหมวดหมู่และอยู่ในสถานที่ปลอดภัย

3.1.5 หากต้องทำงานบนที่สูงจะต้องมี safety net ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 15 m x 20 m ขึงไว้ด้านล่างของจุดทำงานโดยชนิดของ safety net ต้องเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนใช้งาน

3.1.6 ในขณะดำเนินการผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดอุบัติเหตุใดๆ พร้อมทั้งจัดบริเวณก่อสร้างให้สะอาดและเป็นระเบียบอยู่เสมอ และเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์ตามรูปแบบที่ ผู้ว่าจ้าง กำหนดแล้ว ก่อนที่ผู้รับจ้างจะทำการส่งมอบงานให้ทางผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการเก็บวัสดุ พร้อมทั้งทำความสะอาดในบริเวณที่ทำการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

3.1.7 ผู้รับจ้างต้องทำรายการพร้อมจัดส่งวัสดุ อุปกรณ์ที่เหลือใช้จากการก่อสร้างทั้งหมดให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเพื่อเก็บไว้ใช้งาน (หากวัสดุจัดหาโดยผู้ว่าจ้าง)

3.1.8 เศษวัสดุทั้งหมดโดยเฉพาะเศษวัสดุมีพิษ หรือ solid waste เช่น insulation , concrete หรือ เศษดินหรือหินที่เหลือจากงานก่อสร้าง กรณีไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องนำมาจัดแยก และทิ้งในบริเวณที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หรือได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น ในกรณีที่ต้องนำไปทิ้งนอกพื้นที่โรงงาน ต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการและหนังสือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่เท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

3.1.9 ผู้รับจ้างต้องทำการ take off material และจัดทำ bill of material สำหรับ piping material ที่ต้องใช้ในการติดตั้งทั้งหมดตามที่ระบุใน piping isometric drawing และจัดส่งให้กับผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับ IFC Drawing

3.1.10 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบของระบบท่อ เช่น ท่อ, ข้อต่อต่างๆ, วาล์ว ที่จัดหาโดยผู้ว่าจ้าง และส่งมอบให้ผู้รับจ้างเพื่อนำไปติดตั้ง จะมีวัสดุปิดปลายท่อ และหรือข้อต่อ หรือ วาล์ว ติดมาให้ทุกครั้งเมื่อผู้รับจ้างรับมอบวัสดุและอุปกรณ์ของระบบท่อเพื่อไปใช้งาน ให้ผู้รับจ้าง ตรวจนับจำนวนวัสดุปิดปลายท่อฯและทำรายการวัสดุปิดปลายท่อแจ้งต่อผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องดูแลให้มีการปิดปลายอุปกรณ์ท่อตลอดเวลาที่มีการจัดเก็บวัสดุก่อนนำมาใช้งานและเมื่อประกอบเป็นชิ้นงานแล้วก่อนนำเข้าไปติดตั้ง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกเข้าไปในท่อ หลังการติดตั้งแล้วเสร็จให้ผู้รับจ้างรวบรวบวัสดุปิดปลายท่อฯ ตามรายการข้างต้น คืนให้ผู้ควบคุมงาน หากสูญหายให้ผู้รับจ้างทำการจัดหามาคืนด้วยมาตรฐานวัสดุเทียบต้นแบบ (หากไม่มีวัสดุปิดปลายท่อปิดมาให้ ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา)

3.1.11 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบ แบบทางวิศวกรรมของผู้ว่าจ้างที่เป็นเอกสารแนบที่ใช้อ้างอิงในการออกแบบเป็นเพียงแบบ for Information เท่านั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบที่หน้างานอย่างละเอียด เพื่อนำไปออกแบบ และ จัดทำแบบ for Construction เพื่อใช้ในการก่อสร้าง โดย

จะต้องส่งให้ผู้ว่าจ้างและองค์กรที่เกี่ยวข้องพิจารณาอนุมัติก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำหน้าที่ชี้แจงรายละเอียดที่ออกแบบไว้ให้แก่ผู้ว่าจ้างและองค์กรที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจเกี่ยวกับงานก่อสร้างนั้นๆ ด้วย

3.1.12 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบ ต้องจัดทำแบบและเอกสารทุกชุดโดยระบุชื่อ logo ชื่อ project ชื่อแบบ ชื่อเอกสาร ชื่อผู้ออกแบบ พร้อมลงนาม และกำหนด revision พร้อมวันที่และชื่อองค์กรของผู้ว่าจ้าง และองค์กรที่เกี่ยวข้องในแบบนั้นๆ ด้วย โดยต้องเขียนด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น ยกเว้น procedure การปฏิบัติงาน

3.1.13 หากแบบและรายการประกอบแบบเกิดการขัดแย้งกันหรือมีสิ่งใดไม่ชัดเจนผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเรื่องให้ทางผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อที่จะได้พิจารณาแก้ไขหรือตัดสินใจก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ทั้งนี้การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบและรายการประกอบแบบ จะต้องได้รับความยินยอมจากวิศวกรผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างเท่านั้น

3.1.14 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สามารถทำให้เกิดประกายไฟ ก่อนที่จะนำไปใช้งานจะต้องได้รับการตรวจสภาพจากผู้ว่าจ้าง เสียก่อน สำหรับเครื่องมือพิเศษอื่นๆ ที่จำเป็นต้องนำเข้าใช้งาน กรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่สามารถตรวจสอบเองได้ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง จัดหาผู้ตรวจสอบที่มีอำนาจตามกฎหมายเป็นผู้ดำเนินการ

3.1.15 หากผู้รับจ้างจะดำเนินการทำงานที่มีประกายไฟ ผู้รับจ้างต้องแจ้งกับทางผู้ว่าจ้างให้ทราบล่วงหน้าเพื่อที่ทางผู้ว่าจ้างจะได้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ที่จะเข้าไปทำงาน

3.1.16 ในการเชื่อม ผู้รับจ้างต้องจัดทำ history sheet ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้เพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบและเก็บรวบรวมไว้เป็นประวัติ

3.1.17 กรณีที่คาดว่าจะเกิดความ ล่าช้าหรือเกิดความล่าช้าขึ้นในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันทีที่ทราบ

3.1.18 ก่อนการก่อสร้างทุกครั้งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำการประเมินลักษณะปัญหาด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม , Job Safety and Environment Analysis (JSEA) และกำหนดมาตรการควบคุม เสนอให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ความเห็นชอบก่อน และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

3.1.19 การพ่นทราย/ทำสีอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้างพร้อมจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเสนอต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง รวมถึงจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ รวมทั้งสถานที่พ่นทราย, ทำสีอุปกรณ์ หากอยู่ใกล้แหล่งชุมชนจะต้องเป็นระบบปิดที่สามารถควบคุมสภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และหากเป็นสถานที่ห่างไกลจากชุมชน จะต้องห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และไม่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.1.20 กรณีมีงานเชื่อม หรืองานตัดโลหะด้วยแก๊ส ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อนกลับที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN 730-1/-2 และ ISO 5175 และผ่านการตรวจสอบ และอนุมัติให้

ใช้งานจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ติดตั้งที่หัวถังบรรจุแก๊ส ทั้งทางด้านที่ต่อกับสายแก๊สเชื้อเพลิงและสายออกซิเจน

3.1.21 ผู้รับจ้างจะต้องแบ่งทีมงานก่อสร้างโดยให้แบ่งตามพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามความเหมาะสมหรือตามที่วิจารณญาณของผู้ควบงานของผู้จ้าง โดยแบ่งเฉพาะทีมงานตามพื้นที่แต่ไม่ต้องมีการแบ่งรายงานความคืบหน้าของงาน

3.1.22 หากผู้รับจ้างทำงานล่าช้า และผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่าอาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างได้นั้น ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการแทนเอง หรือให้ผู้รับจ้างรายอื่นมาดำเนินการแทน โดยที่ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

3.1.23 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ เพื่อที่จะทำการดำเนินงานต่างๆ ให้เป็นไปตาม schedule และ เป็นไปตาม standard specification ต่างๆ ที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง

3.1.24 ผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ขอให้ผู้รับจ้างทำงานส่วนใดส่วนหนึ่งของงานตามข้อกำหนดก่อนหรือหลังเพื่อเป็นประโยชน์กับการดำเนินงานทั้งโครงการนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำขอ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับผู้ว่าจ้างได้

3.1.25 ช่วงเวลาทำงานบางช่วงทางผู้รับจ้างต้องรอเวลาในการดำเนินการ รอข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบหรือขั้นตอนอนุมัติภายในของผู้ว่าจ้าง ซึ่งทางผู้รับจ้างต้องยอมรับ และไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายชดเชยใดๆ กับทางผู้ว่าจ้าง

3.1.26 ผู้ว่าจ้างถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการสำรวจและออกแบบและมีประสบการณ์ในการติดตั้ง,ทดสอบระบบ หากมีการขอให้ผู้รับจ้างแก้ไขการออกแบบงานในส่วนของผู้รับจ้างในระหว่างทำงาน อันเนื่องมาจากการออกแบบเพื่อให้ถูกต้องการหลักวิชาการและการใช้งานอย่างปลอดภัย ผู้รับจ้างต้องยอมรับ และไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายชดเชยใดๆ กับทางผู้ว่าจ้าง

3.1.27 หากเกิดปัญหาความขัดแย้งที่เกี่ยวกับการออกแบบ ให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นผู้ตัดสินและให้ถือว่าการตัดสินนั้นเป็นที่สิ้นสุด

3.1.28 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ แผนการทำงานทั้งโครงการฯ เพื่อใช้บริหารและควบคุมให้งานเสร็จตามกำหนด

3.1.29 หากงานอันหนึ่งอันใดที่มิได้กำหนดรายละเอียดในข้อกำหนด แต่มีความจำเป็นต้องมีเพื่อให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะทำให้งานนั้นเสร็จสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้างได้

3.1.30 ระยะและการจัดวางรูปแบบต่างๆ ที่ระบุในแบบตามเอกสารแนบ เป็นเพียงรูปแบบขั้นต้นเท่านั้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการตรวจสอบและนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมและถูกต้องเพื่อใช้ในการออกแบบ โดยผู้รับจ้างจะใช้เป็นเหตุเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

3.1.31 ให้ผู้รับจ้างรายงานความคืบหน้าของงานทุกขั้นตอนเป็นเปอร์เซ็นต์ของความสำเร็จ ปัญหา วิธีการแก้ไขทุกสัปดาห์หรือทุกๆสองสัปดาห์ (weekly or bi-weekly report) และจัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน ส่งให้ผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง

3.2 การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และแรงงาน

3.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ-อุปกรณ์และแรงงานที่ได้มาตรฐาน เพื่อมาดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จตามขอบเขตของงานในเอกสารการเสนอราคานี้ ทางผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ-อุปกรณ์และ catalogให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนอย่างน้อย 7 วัน และต้องได้รับการขึ้นทะเบียน Approved Vendor List (AVL) และ ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะสามารถนำไปใช้งานได้ สำหรับวัสดุที่ใช้งานภายใต้ความดัน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบวัสดุก่อนนำไปใช้งาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเอกสารการตรวจรับพัสดุ เช่น packing list, material certificate, test certificate หรือเอกสารอื่นตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ ไว้ประกอบการตรวจรับด้วย หากวัสดุนั้นไม่ผ่านการตรวจสอบผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุมาให้ใหม่ โดยค่าวัสดุ-อุปกรณ์ และแรงงาน รวมทั้งเวลาเพิ่มขึ้นผู้รับจ้างจะไม่สามารถนำมาเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างได้

3.2.2 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขงานในระหว่างการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างสามารถสั่งให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขได้ ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้นทำให้ปริมาณงานเพิ่มขึ้นหรือลดลง ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเพิ่มหรือลดจำนวนเงินที่จะจ่ายให้ผู้รับจ้าง โดยใช้ราคาต่อหน่วย (unit price) ที่ปรากฏอยู่ในใบเสนอราคาที่แนบสัญญางานจ้างเป็นเกณฑ์

3.2.3 ในการทดสอบช่างเชื่อม ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ และสถานที่ในการทดสอบ ,จัดให้มีการทดสอบชิ้นงานโดยวิธีทำลายและไม่ทำลาย และจัดหานิติบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากผู้ว่าจ้างมาเป็น Third party เพื่อควบคุมการทดสอบ , ตรวจสอบผลการเชื่อม และออกใบรับรองการสอบผ่านรวมทั้งบัตรช่างเชื่อมโดยมีผู้ว่าจ้างเป็นสักขีพยานในการทดสอบ , ลงนามในใบรับรองการสอบผ่าน , บัตรช่างเชื่อม และกำหนดอายุลงในบัตรช่างเชื่อม ในการทดสอบแต่ละครั้งผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วันทำการ

3.2.4 ลวดเชื่อมที่ใช้จะต้องมีใบ certificate จากโรงงานผู้ผลิต และต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็นผู้ตรวจสอบก่อนนำมาใช้งาน

3.2.5 ผู้รับจ้างต้องทำการเสนอราคางานโดยให้เรียงลำดับตามหัวข้อใน proposed breakdown table ที่แนบในเอกสารการเสนอราคาของผู้ว่าจ้างเท่านั้น หากมีรายการเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ให้ผู้รับจ้างลงรายละเอียดต่อท้าย ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาวัสดุตามที่กำหนดได้ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการวัสดุเทียบเท่าพร้อมแนบกับใบเสนอราคาเพื่อพิจารณา แต่ทั้งนี้ฯในการพิจารณาวัสดุเทียบเท่านั้น จะยึดหลักการพิจารณาจาก PTTGC AVL เป็นหลัก

3.2.6 ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิที่จะไม่จัดส่งเอกสารที่ระบุไว้ในข้อ 2 และข้อ 3 หากกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เคยได้รับ เอกสารดังกล่าวสามารถขอเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานจัดหาของผู้ว่าจ้าง

3.2.7 ผู้รับจ้างต้องไม่โอนงานจ้างทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของงานไปให้ผู้รับจ้างเหมาช่วง เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

3.2.8 Pressure gauge ที่นำมาใช้ทำ pressure test จะต้องทำการ calibrate และได้รับการตรวจสอบจากพนักงานของผู้ว่าจ้างก่อนนำมาใช้งาน ไม่เกิน 3 เดือน

3.2.9 ในขั้นตอนการเสนอราคา กรณีผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้เสนอราคาเข้ารับฟังการชี้แจงขอบเขตงานก่อนเสนอราคา (Clarify meeting) กรณีผู้เสนอราคาไม่เข้าร่วมรับฟัง ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายดังกล่าว

3.3 การเรียกร้องและชดใช้ค่าเสียหาย

3.3.1 หากผู้รับจ้างขอเปลี่ยนแปลงแรงงาน หรือ specification ของวัสดุ-อุปกรณ์ ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือขอขยายเวลาเพิ่มเติมได้

3.3.2 ระยะต่างๆที่ระบุในแบบเป็นระยะโดยประมาณเท่านั้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการตรวจสอบและวัดระยะที่แท้จริงเพื่อใช้ในการเสนอราคาและติดตั้ง โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เนื่องจากความไม่ถูกต้องของระยะหรือการขัดแย้งกันในแบบหรือรายการประกอบแบบของผู้ว่าจ้าง แม้ว่าแบบจะได้รับการอนุมัติก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างแล้วก็ตาม

3.3.3 หากผู้รับจ้างได้ดำเนินการโดยไม่ระมัดระวังทำให้ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างหรือบุคคลที่3 เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้อยู่สภาพเดิมโดยต้องให้ผู้ว่าจ้างและผู้ที่เสียหายร่วมตรวจสอบ หรือจะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้กับผู้ว่าจ้างหรือผู้เสียหายเป็นการทดแทน โดยทั้งนี้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาว่าจะเป็นแบบใด

3.3.4 วัสดุ-อุปกรณ์ในส่วนที่ ผู้ว่าจ้าง เป็นผู้จัดหา เมื่อผู้รับจ้างเบิกไปแล้วต้องเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพดีและประกอบติดตั้งให้ถูกวิธี หากเกิดความเสียหายโดยผู้รับจ้าง ต้องซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่ให้ทันกับการใช้งานหรือชดใช้ค่าเสียหายมูลค่าเท่ากับทรัพย์สินที่เสียหายนั้น ๆ โดยทั้งนี้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาว่าจะเป็นแบบใด

3.3.5 หากงานอันหนึ่งอันใดที่มิได้กำหนดรายละเอียด แต่มีความจำเป็นต้องมีเพื่อให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ในเชิงการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดการทำแบบแสดงรายละเอียดการประกอบ (shop drawing) เพื่อขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนการทำงานก่อสร้างทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการทำแบบ (shop drawing) นั้น เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง (การอนุมัติ shop drawing เป็นขั้นตอนการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างเท่านั้น การตรวจสอบสุดท้ายเป็นหน้าที่ผู้รับจ้างโดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เนื่องจากความไม่ถูกต้องของ shop drawing)

3.3.6 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้างได้ลงนามอนุมัติแบบก่อสร้างไปแล้ว แต่แบบมีความจำเป็นต้องแก้ไขในระหว่างก่อสร้างเนื่องจากการออกแบบไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องออกแบบแก้ไขและก่อสร้างตามแบบที่แก้ไข ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะสามารถ

ดำเนินการต่อไปได้ โดยค่าวัสดุ-อุปกรณ์ และแรงงาน รวมทั้งเวลาเพิ่มขึ้นผู้รับจ้างจะไม่สามารถนำมาเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างได้

3.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องทำการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างประณีตเรียบร้อย, ถูกต้องตามแบบข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้ง และเป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขหรือทำขึ้นใหม่ได้ หากงานนั้นไม่เป็นไปตามที่กล่าวข้างต้น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ-อุปกรณ์ที่อาจต้องซื้อมาทดแทนของเดิมให้ถือภาระความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้นและผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุให้งานล่าช้าไม่ได้

3.3.8 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนบุคลากรของผู้รับจ้างได้ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างตรวจพบว่าบุคลากรของผู้รับจ้างมีความสามารถไม่เพียงพอหรือขัดขืนไม่ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่องานของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างยินยอมที่จะเปลี่ยนตัวให้โดยทันทีโดยไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายหรือเป็นเหตุขอเพิ่มเวลาก่อสร้างจากสัญญาเดิม

3.3.9 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษา และทำความเข้าใจในขอบเขต, แบบรายละเอียด และข้อกำหนดของงานและจะต้องสำรวจพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างอย่างละเอียด หากมีปัญหาสงสัยหรือเห็นว่าไม่สามารถทำได้ ให้ปรึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละงานนั้นๆ เช่น ผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างเป็นต้น ก่อนที่จะดำเนินการเสนอราคาต่อผู้ว่าจ้าง หากหลังจากลงนามทำสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างพบว่ามีความเข้าใจไม่ถูกต้องในขอบเขต, แบบรายละเอียด และข้อกำหนดของงาน ในกรณีนี้ผู้รับจ้างจะไม่สามารถเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมจากสัญญาได้

3.3.10 ในการทำ NDT รอยเชื่อม และพบว่ารอยเชื่อมมี defect ให้เพิ่มจำนวนการตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ใน Piping (ANSI B31.3) Weld Examination and Inspection Requirements PS-C-112-1 Weld Repairs โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดถือเป็นภาระความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.3.11 ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุ-อุปกรณ์ ที่ทางผู้รับจ้างจัดหาเองและผลงานที่ประกอบติดตั้งขึ้น เป็นเวลา1 ปี นับจากวันที่ ผู้ว่าจ้าง ตรวจรับงาน หากอุปกรณ์ชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ในช่วงเวลาของการรับประกันนี้ และสาเหตุเสียหายมิได้มาจากการใช้งานผิดวิธี ผู้รับจ้างมีหน้าที่แก้ไขซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ให้ใช้งานได้ในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง กำหนด โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4. <u>ความต้องการทางด้านเทคนิค</u>

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตาม PTTGC ตามเอกสารแนบ

Attachment 1 Engineering Drawings

Attachment 2 GCEP Specification

Attachment 3 Plant Specification

5. <u>ความต้องการทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย</u>

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตาม PTTGC และ LLDPE Standard Specification ตามเอกสารแนบ Attachment 8 SHE Management System Regulations

6. <u>ขอบเขตของงานและการจัดหา</u>

6.1 ขอบเขตของงาน

6.1.1 งาน Civil and Steel structure

6.1.1.1 งานฐานรากและ Foundation ตาม Civil drawings

6.1.1.2 ติดตั้ง Steel Structure / Pipe Rack

6.1.1.3 ติดตั้ง Special Pipe support เพื่อรองรับท่อตาม ตาม Civil drawings

6.1.1.4 ติดตั้ง Platform / Ladder / Stair

6.1.1.5 งานติดตั้ง Concrete fire proof

6.1.1.6 งานติดตั้ง Shelter / Downspout / รางระบายน้ำ

6.1.1.7 งานติดตั้ง Trench และ ระบบท่อระบายน้ำ

6.1.2 งาน Mechanical & Piping

6.1.2.1 ติดตั้งระบบท่อ Valve อุปกรณ์ Inline ทั้งหมด และ งาน tie-in กับระบบท่อเดิม

6.1.2.2 งานติดตั้ง Scaffolding

6.1.2.3 ติดตั้ง Earth Lug ตาม GC Standard Specification

6.1.2.4 ติดตั้ง pipe support เพื่อรองรับระบบท่อ

6.1.2.5 งานทาสีระบบท่อและpipe support

6.1.2.6 งานทดสอบแบบไม่ทำลาย เช่น hydrostatic test, PT, RT, flushing Phase array ตาม RCR ที่กำหนด

6.1.2.7 งาน flushing ระบบท่อ

6.1.2.8 งาน Insulation

6.1.2.9 งานประกอบ ติดตั้ง Mechanical Package ตามรายการ BOQ

6.1.2.10 งาน Alignment อุปกรณ์ Mechanical Package ตามรายการ BOQ

6.2 งานจัดหาวัสดุและอุปกรณ์

6.2.1 งาน Civil and Steel structure

6.2.1.1 ให้ทางผู้รับจ้างจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และแรงงานที่ใช้ในการดำเนินการติดตั้งเองทั้งหมด ทั้งในพื้นที่ของ PTT GC และพื้นที่อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

6.2.1.2 วัสดุที่ผู้รับเหมาจัดหาจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้มาก่อน ซึ่งก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้อง ส่ง datasheet หรือใบ certificate ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสภาพวัสดุก่อนเริ่มงาน

6.2.1.3 วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานเช่น เครื่องมือ เครื่องเชื่อม generator นั่งร้าน สี รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา

6.2.1.4 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา Mobile crane, crane หรือพาหนะที่ใช้ในการยกหรือขนย้าย

6.2.1.5 งานจัดหาวัสดุต้องเป็นไปตาม PTTGC AVL

6.2.1.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop Drawing Cutting plan และ Materials balance สำหรับ Steel structure โดย Scrap ที่เกิดขึ้น ให้ผู้รับจ้างจัดเก็บให้เหมาะสมและนำส่งคืนแก่ผู้ว่าจ้างตามสถานที่ที่ผู้ว่าจ้างระบุ

6.2.2 งาน Mechanical & Piping

6.2.2.1 ทางผู้ว่าจ้างจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และแรงงานที่ใช้ในการดำเนินการติดตั้งเอง รวมถึง Valve , Check valve , Bulk material ยกเว้น Pipe support , Copper tube , Male Connector for steam tracing , Earth Lug , Tray support และ Insulation ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา

6.2.2.2 หากผู้ว่าจ้างร้องขอให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุเพิ่มเติม เช่น Pipe, fitting และ valve ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุให้เป็นไปตาม PTTGC AVL

6.2.2.3 วัสดุที่ผู้รับเหมาจัดหาจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้มาก่อน ซึ่งก่อนเริ่มงานก่อสร้างจะต้องส่ง data sheet หรือใบ certificate ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสภาพวัสดุก่อนเริ่มงาน

6.2.2.4 วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานเช่น เครื่องมือ เครื่องเชื่อม generator อุปกรณ์ในการทำ hydrostatic test, flushing, target plate, นั่งร้าน, support, สี รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา ยกเว้น Steam สำหรับทำ flushing ที่หน้างาน ทางผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหา โดยนั่งร้านสำหรับใช้ในการก่อสร้าง ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ Stainless Steel Pipe

6.2.2.5 ผู้รับจ้างต้องจัดหาน้ำสำหรับ Hydrostatic test เอง และทำการจัดการน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของ PTT GC หลังจากทำการ Hydrostatic test แล้วเสร็จ

6.2.2.6 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา Mobile crane, Crane หรือพาหนะที่ใช้ในการยกหรือขนย้าย และกำหนดให้ผู้รับจ้างส่ง Lifting Plan, Procedure และ Load Chart ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มงานก่อสร้าง

6.2.2.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Cutting plan และ Materials balance สำหรับ Pipe โดย Scrap ที่เกิดขึ้น ให้ผู้รับจ้างจัดเก็บให้เหมาะสมและนำส่งคืนแก่ผู้ว่าจ้างตามสถานที่ที่ผู้ว่าจ้างระบุ

6.2.2.8 ผู้รับจ้างจัดหา Pipe Support Material ตาม Pipe Support Drawing

6.2.2.9 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุเพื่อคืนสภาพเดิมของ Tracing และ Insulation เองทั้งหมด

6.2.2.10 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา เครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับงานติดตั้ง Mechanical package ทั้งหมด

6.2.2.11 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา เครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับงาน Alignment Mechanical package ทั้งหมด

6.2.2.12 วัสดุอุปกรณ์ ต้องมีมาตรฐาน ที่ได้รับการอนุมัติตามมาตรฐาน PTTGC

6.2.2.13 ผู้รับจ้างจัดหา Piping Lining และ Gasket รวมถึง Bolt Nut ของชุด Lining ทั้งหมด

6.2.2.14 ผู้รับจ้างตัดหา quick coupling และ ข้อต่อที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด

6.3 งานก่อสร้าง

6.3.1 ทางด้าน Civil and Structure

6.3.1.1 จัดทำแผนการดำเนินงาน, ขั้นตอนการทำงาน รวมถึง Sequence ของงานเงื่อนไขตาม Guide line จากทาง PTTGC และ GCME พร้อมทั้งจัดส่งให้ ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินงาน รวมทั้งก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างให้ตรวจสอบหน้างานกับแบบก่อสร้างก่อน หากไม่สามารถก่อสร้างได้ให้แจ้งแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อดำเนินการแก้ไขก่อน มิฉะนั้นทางผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

6.3.1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดงาน Foundation โดย วัสดุ อุปกรณ์ ต้องเป็นไปตามมาตฐานของ PTT GC

6.3.1.3 งานเชื่อม ช่างเชื่อมจะต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ PTTGC โดยใช้ WPS ตามมาตรฐานของ PTTGC และต้องจัดส่งเอกสารให้ทางผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนเริ่มงาน

6.3.1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Inspection and Test Plan (ITP) และต้องได้รับการอนุมัติก่อนเริ่มทำงาน (Foundation , Underground pipe , Shelter , Steel structure , Special Pipe support , Platform , ETC)

6.3.1.5 ผู้รับจ้างติดตั้งระบบ Cable Trench สำหรับ งาน E&I System

6.3.1.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop drawing และต้องได้รับการอนุมัติก่อนเริ่มทำงาน

6.3.1.7 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเคลียร์พื้นที่ทำงาน (site clearance) ก่อนเข้าทำงานให้เรียบร้อย โดยต้องดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

6.3.1.8 ผู้รับจ้างจะต้องต้องทำการคืนพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ PTTGC และ GCME และต้องทำความสะอาดพื้นที่และคืนสภาพหน้างาน

6.3.1.9 ผู้รับจ้างจะต้องทำส่งมอบแบบ As-built และ Final package ภายในวันที่กำหนดในสัญญา

6.3.2 ทางด้าน Mechanical & Piping

6.3.2.1 จัดทำแผนการดำเนินงาน, ขั้นตอนการทำงาน รวมถึง Sequence ของงานเงื่อนไขตาม Guide line จากทาง PTTGC และ GCME พร้อมทั้งจัดส่งให้ ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินงาน รวมทั้งก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างให้ตรวจสอบหน้างานกับแบบก่อสร้างก่อน หากไม่สามารถก่อสร้างได้ให้แจ้งแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อดำเนินการแก้ไขก่อน มิฉะนั้นทางผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

6.3.2.2 งานเชื่อม ช่างเชื่อมจะต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของ PTTGC โดยใช้ Welding Procedure Specification (WPS) ตาม มาตรฐานของ PTTGC และต้องจัดส่งเอกสาร

WPS และ Procedure Qualification Record (PQR) ให้ทาง ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Run joint isometric และ Piping test package ให้ทาง ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนเริ่มงาน

6.3.2.3 ขั้นตอนงาน Tie-in ผู้รับเหมาต้องเตรียมงานให้เรียบร้อยและจัดส่งแผนการทำงาน ก่อนเริ่มงาน และ แจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้ทางผู้ว่าจ้างได้เตรียมหยุดระบบการผลิตให้เข้าดำเนินการ หากมีการ Tie-in โดยการตัดท่อ จะต้องทำการตัดท่อโดยใช้ Cold cut machine โดย Vender ที่อยู่ใน PTTGC AVL โดยทำ Method Statement นำเสนอ เพื่ออนุมัติแก่ผู้ว่าจ้างและ PTTGC ล่วงหน้าและเตรียมอุปกรณ์รองรับน้ำมันค้าง line หกไหลขณะปฏิบัติงาน (สามารถใช้การตัดโดยวิธี Hot cut ในกรณีที่ PTTGCหรือผู้ว่าจ้างเป็นผู้ให้อนุญาตเท่านั้น)

6.3.2.4 ในกรณีที่ PTTGC Isolation-empty line ท่อโดยไม่มีการ flushing line ให้สะอาด ผู้รับจ้างต้องทำการ plugging ด้วยอุปกรณ์ที่ PTT Phenol หรือผู้ว่าจ้างยอมรับโดยอ้างอิงจาก method statement ก่อนหน้า และทำความสะอาดบริเวณท่อที่ต้องทำ hot work โดยยืนยันค่า %LEL=0 ภายใต้การตรวจสอบของ PTT Phenol หรือผู้ว่าจ้างก่อนทำการเชื่อม

6.3.2.5 ผู้รับจ้างจะจ้องจัดเตรียมกำลังคน อุปกรณ์ และเครื่องมือ เพื่อสนับสนุน Operation ในการ isolate ระบบ และจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ และบุคลากรดำเนินการ blind และ de-blind ในช่วงก่อนและหลังงาน Tie-in

6.3.2.6 ตำแหน่งของ valve อยู่บนระดับพื้นที่ที่คนสามารถเปิดปิดได้ง่าย ถ้าไม่แล้วผู้รับจ้างจะต้อง จัดทำ Operate platform ด้วย

6.3.2.7 งาน NDT ทดสอบด้วยวิธี hydrostatic test, PT, RT ตาม RCR ที่กำหนด โดยผู้ว่าจ้างจะร่วมทำ witness test

6.3.2.8 ตำแหน่ง Tie-in ทดสอบด้วยวิธี NDT 100% ทดสอบด้วยวิธี PT สำหรับท่อเล็กทุกแนวเชื่อม ทำ Pressure test และ Flushing ร่วมกับ Existing line ในขอบเขตที่สามารถ Block test ได้ และทำ Plug test (Pressure test) ในกรณีที่ไม่สามารถ Block test ได้ หรือตาม RCR กำหนด

6.3.2.9 ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Temporary valve ตามมาตรฐานแทน Flange valve ทุกตัว เพื่อใช้ในการทำ Pressure test และ Flushing พร้อมเชิญ QA/QC ของผู้ว่าจ้าง Witness dimension check ทุกตัว

6.3.2.10 หากมีการเกิดการทำงานล่าช้ากว่ากำหนดต้องจัดเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อสามารถทำงานได้ 24 ชั่วโมง โดยผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

6.3.2.11 ให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขอุปกรณ์ Tracing และ Insulation ให้คืนสภาพเดิม

6.3.2.12 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการทำสีท่อและ Line numbering (Stencils) และลูกศร ที่ผิวท่อ

6.3.2.13 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเคลียร์พื้นที่ทำงาน (Site clearance) ก่อนเข้าทำงานให้เรียบร้อย โดยต้องดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

6.3.2.14 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง Earth lug ตามตำแหน่งและ Standard ที่กำหนดให้

6.3.2.15 ในการติดตั้ง และ Alignment อุปกรณ์ ต้องเป็นไปตาม Criteria ตามมาตรฐานของ PTTGC และ อนุมัติการตรวจสอบจาก PTTGC และ GCME เท่านั้น

6.3.2.16 ผู้รับจ้างจะต้องจัดตัวแทนเข้าร่วม PSSR และทำรายการเพื่อแก้ไขตาม Punch ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานไม่ตรงตามมาตรฐานของ PTTGC และ GCME โดยทั้งหมดถือเป็นภาระความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

6.3.2.17 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ Support งาน Commissioning ระบบหลังจากงาน Piping และงาน PSSR ดำเนินการแล้วเสร็จ

6.3.2.18 ผู้รับจ้างจะต้องต้องทำการคืนพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ PTTGC และ GCME และต้องทำความสะอาดพื้นที่และคืนสภาพหน้างาน

6.3.2.19 ผู้รับจ้างจะต้องทำส่งมอบแบบ As-built และ Final package ภายในวันที่กำหนดในสัญญา

7. <u>ความต้องการจำเพาะ</u>

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงานการทำงานพร้อม Organization chart ให้กับ ทางผู้ว่าจ้างพิจารณาและเห็นชอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

7.2 รายละเอียดอื่น ๆ ที่มิได้กำหนดลงในแบบหรือข้อกำหนดให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล

7.3 ผู้ว่าจ้างจะอนุญาตให้ผู้รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงาน เฉพาะช่วงเวลา วันจันทร์ –วันศุกร์ เวลา 8.00 น. – 17.00 น. ทุกวัน การปฏิบัติงานนอกเหนือวัน เวลาดังกล่าวต้องมีการแจ้งล่วงหน้าเท่านั้น

7.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่ง Manpower loading plan พร้อมทั้ง รายชื่อของผู้เข้าปฏิบัติงานทุกคนให้สอดคล้องกับ Manpower loading plan ทั้งนี้ งานก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามรายชื่อที่ได้ส่งมาใน Technical ทั้งหมด <u>การเปลี่ยนแปลงต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้รับจ้างเท่านั้น</u> หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดผู้ว่าจ้างสามารถสงวน<u>สิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาการจ้างได้ทันที</u> และ/หรือ มีสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้ามาทำงานนี้ต่อไป จนงานเสร็จสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

7.5 ผู้รับจ้างต้องทำความเข้าใจถึงแผนงาน Schedule และต้องปฏิบัติตาม ในการที่ต้องมีการทำงานล่วงเวลาให้สอดคล้องกับแผนงาน / เสาร์ – อาทิตย์ / วันหยุดข้ามปี

7.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารการปฏิบัติงานต่าง ๆ ก่อนปฏิบัติงาน ตามหัวข้อ A4

7.7 ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำการออกแบบวิศวกรรม จะต้องจัดส่งเอกสารแนบให้ผู้ว่าจ้างจำนวน 3 ชุด ในรูปแบบ hard copy และ soft file เพื่อพิจารณา และตรวจสอบก่อนงานก่อสร้าง และถ้ามี comment หรือการร้องขอเอกสารใด ๆ เพิ่มเติม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขและจัดส่งให้เป็นที่เรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารและแนบแบบที่ใช้ในการก่อสร้างดังนี้

For Comment : ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด

For Approval : ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด

For Construction (Final) : ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด

As-Built : ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด

7.8 ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างจะต้องส่ง แบบก่อสร้าง และ calculation คันกั้นดิน เช่น sheet pile เป็นต้น พร้อมแบบ for construction ให้ทางบริษัท ผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มงานก่อสร้างและจะต้องมีวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพเซ็นรับรองแบบสำหรับรายทั้งหมด

7.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบ as-built ทั้งหมดในรูปแบบของ hard copy จำนวน 3 ชุด และ soft file (AutoCAD 2012) จำนวน 3 ชุด โดยเขียนแบบตาม format ของบริษัท PTTGC ตามข้อ A5

7.10 ผู้รับจ้างจะต้องส่ง daily report และ daily request ทุกวัน

7.11 แบบและข้อมูลต่างๆที่ผู้ว่าจ้างมอบให้เป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งเท่านั้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลที่ทางผู้ว่าจ้างมอบให้ว่าตรงกับหน้างานจริงหรือไม่ และทำการสำรวจหาข้อมูลที่ยังขาดไปทั้งหมด เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการตรวจสอบโครงการ update เอกสาร และทำการออกแบบ

7.12 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาแรงงานเพื่อช่วยสนับสนุนในการทดสอบเดินเครื่องจำนวน 10 คนเป็นเวลา 15 วัน โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่าต้องการเริ่มทดสอบเดินเครื่องภายใน 2 สัปดาห์

7.13 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาวิศวกรผู้ควบคุมงานตามกฎหมาย และดำเนินการยื่นเรื่องขอเปลี่ยนตัวผู้ควบคุมงานกับ กนอ.

7.14 หากผู้รับจ้างมีการจ้างผู้รับจ้างช่วง เช่น งานติดตั้ง Scaffolding จะต้องเป็นผู้รับจ้างที่ผ่าน Approved vendor list ของ PTTGC เท่านั้น

7.15 ให้ผู้รับจ้างจัดทำแนวป้องกันงานก่อสร้าง ล้อมรอบเขตก่อสร้าง, สิ่งปลูกสร้าง, อุปกรณ์และเครื่องมือที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้แนวป้องกันงานก่อสร้างต้องจัดทำให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน

8. <u>เอกสารแนบ</u>

Attachment 1	Engineering Drawings
Attachment 2	GCEP Specification
Attachment 3	Plant Specification
Attachment 4	GCPC-RCR
Attachment 5	BOQ Form
Attachment 6	Commercial Clarification (NO.001)
Attachment 7	3D Model
Attachment 8	มาตรฐานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

Attachment 1

Engineering Drawings

Attachment 2

GCEP Specification

Attachment 3

Plant Specification

Attachment 4

GCPC-RCR

Attachment 5

BOQ Form

Attachment 6

Commercial Clarification

(NO.001)

Attachment 7

3D Model

Attachment 8

มาตรฐานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ภาคผนวก ข.2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก ข.2-1

หนังสือ/จดหมายนำส่งรายงานฯ
ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
(ครั้งที่ 2/2565)

PTT Global Chemical Public Company Limited
Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500
Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Mueang Rayong, Rayong 21150 Thailand. Tel : +66(0)3899-4000 Fax : +66(0)3899-4111
Registration No. 0107554000267

ที่ 09-005/2566

25 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 3 เล่ม และ CD 4 แผ่น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรศักดิ์ มงคลตรีรัตน์)
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานโพลิเมอร์

รับแล้ว
30 ม.ค. 2566
ศศิธร

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร. 0-3897-6261, 0-3897-6279

ภาคผนวก ข.2-2

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง (HAZOP)

PTT Global Chemical Public Company Limited
Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500
Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Mueang Rayong, Rayong 21150 Thailand. Tel : +66(0)3899-4000 Fax : +66(0)3899-4111
Registration No. 0107554000267

ที่ 04-36 /2565

30 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

อ้างถึง 1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542)
3. ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตรายฯ พ.ศ.2543

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
2. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลดีพีอี
3. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลแอลดีพีอี

ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้อนุญาตให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 3 เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 42 (1) ประเภทผลิต ETHYLENE, POLYMERS โดยบริษัทฯ ต้องทบทวน จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ทุกๆ 5 ปีนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

น. 42 (1)-2/2549-ญผด.
ได้รับเอกสารแล้ว
(นายชวนะ วสุธาลัยนันท์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
- 2 ก.ย. ๒๕๖๕

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรรคพงษ์ วังรัตนโสภณ)
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานโอเลฟินส์

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร 0-3897-6271 โทรสาร 0-3897-6288

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ

บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 (โรงงานแอลแอลดีพีอี)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42 (1)-2/2549-ญผด.

เลขที่ 8 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ประวัติการส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ

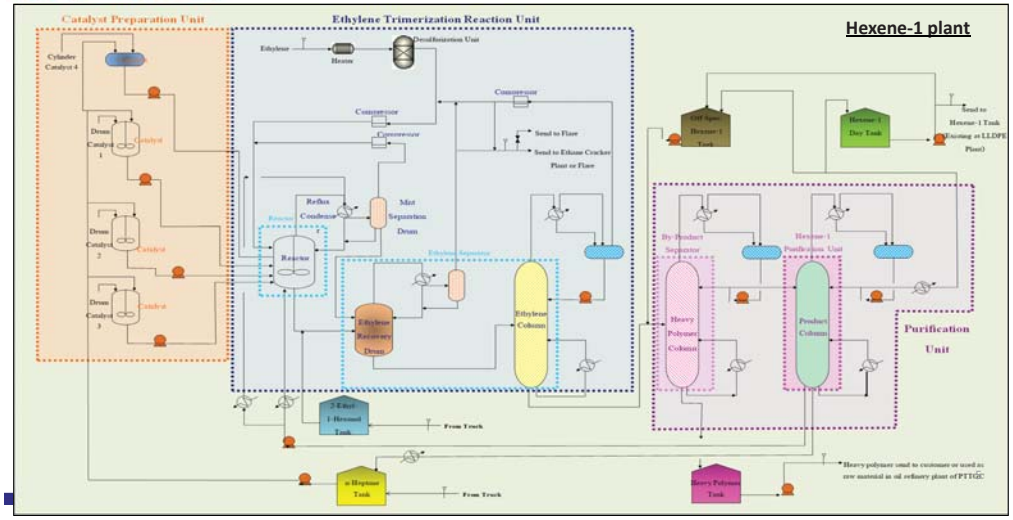
หน่วยงาน	วันที่จัดส่งรายงานล่าสุด	วันที่แจ้งผลการพิจารณาล่าสุด	กำหนดการส่งครั้งต่อไป	ข้อเสนอแนะ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	30 สิงหาคม 2565	2 กันยายน 2565	ธันวาคม 2570	N/A
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	23 มกราคม 2566	23 มกราคม 2566	มกราคม 2567	N/A

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ

รายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงฯ

01 Process and Business Overview

01 Process and Business Overview



สรุปรายงานความเสี่ยงและแผนจัดการความเสี่ยง

No.	Method HAZOP	ระดับความเสี่ยง				แผนควบคุมความเสี่ยง	แผนลดความเสี่ยง
		1	2	3	4	ผลการประเมิน	ผลการประเมิน
1. LLDPE1	96 Node	713	161	0	0	60	0
2. LLDPE2	75 Node	698	154	0	0	43	0
3. Hexene-1	39 Node	300	57	2	0	19	2
Total	**210**	**1,711**	**372**	**2**	**0**	**122**	**2**

02 Critical Risk LLDPE Plant

➢ LLDPE -1

พื้นที่	ความเสี่ยง	มาตรการรองรับ
1. หน่วยเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การตั้งค่า Alarm ต่างๆ • การวางแผนการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ • การฝึกอบรม Standard Operating Procedure และคู่มือการปฏิบัติงานต่างๆ
2. หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชัน	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การตั้งค่า Alarm ต่างๆ
3.หน่วยถังเก็บสารเคมี	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การฝึกอบรม Standard Operating Procedure และคู่มือการปฏิบัติงานต่างๆ

➢ LLDPE -2

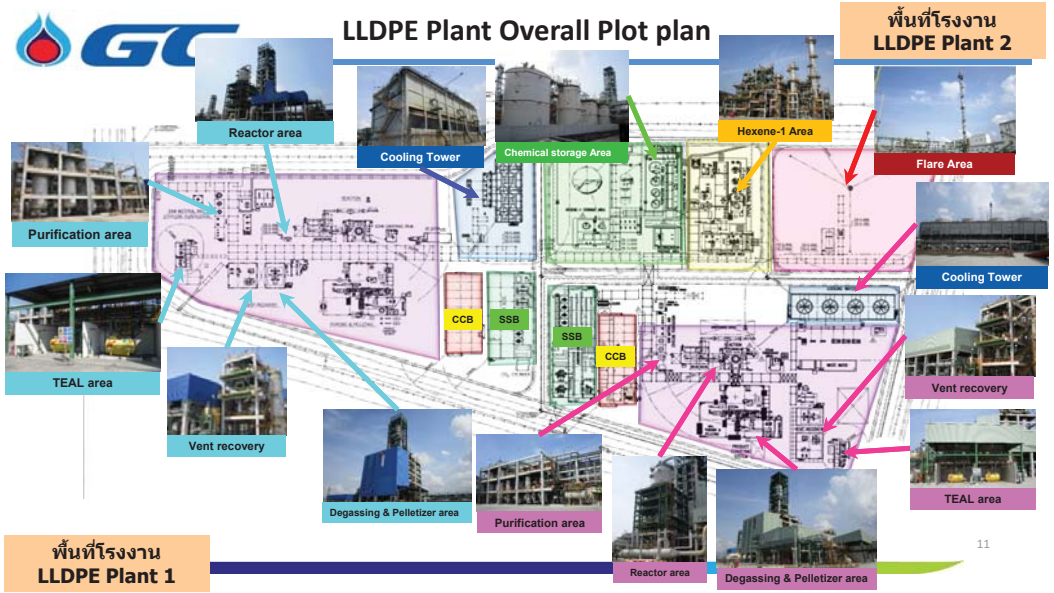
พื้นที่	ความเสี่ยง	มาตรการรองรับ
1. หน่วยเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การตั้งค่า Alarm ต่างๆ • การวางแผนการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ • การฝึกอบรม Standard Operating Procedure และคู่มือการปฏิบัติงานต่างๆ
2. หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชัน	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การตั้งค่า Alarm ต่างๆ

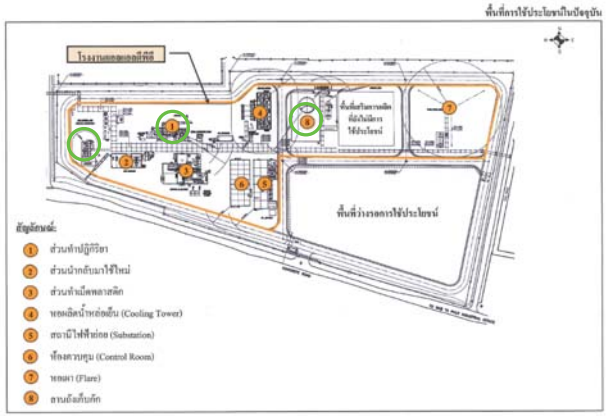
02 Critical Risk LLDPE Plant

➢ Hexene-1

พื้นที่	ความเสี่ยง	มาตรการรองรับ
1.หน่วยเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา ระบบส่งสารเร่งปฏิกิริยา CAT1 เข้า D-110 ระบบส่งสารเร่งปฏิกิริยา CAT2 เข้า D-120	3	• พิจารณาติดตั้งวาล์วกันกลับ ในช่วงการออกแบบ • ทำการตรวจสอบวาล์วกันกลับ และวาล์วขนาด ¼ นิ้ว • เพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบการรั่วของวาล์ว (Tightness test) ก่อนการปฏิบัติงาน
ระบบส่งสารเร่งปฏิกิริยา CAT4 เข้า D-140	2 (ยอมรับได้)	• วางแผนตรวจสอบบำรุงเครื่องจักร และการสอบเทียบให้เป็นไปตามแผน • ฝึกอบรมประจำปีเรื่องการเตรียมสาร
2. หน่วยเกิดปฏิกิริยาไดรเมอร์ไรเซชั่น	2 (ยอมรับได้)	• วางแผนตรวจสอบบำรุงเครื่องจักร และการสอบเทียบให้เป็นไปตามแผน • ฝึกอบรมประจำปีเรื่องการเตรียมสาร
3.หน่วยถังเก็บสารเคมี	2 (ยอมรับได้)	• การวางแผนการตรวจสอบ / บำรุงรักษา / สอบเทียบอุปกรณ์ • การฝึกอบรม Standard Operating Procedure และคู่มือการปฏิบัติงานต่างๆ

LLDPE Plant Overall Plot plan





1. หน่วยเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา
2. หน่วยทำปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชัน
3. หน่วยถังเก็บสารเคมี

ภาคผนวก ข.2-3

หนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 1007/2566

17 มกราคม 2566

เรื่อง แจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เนื่องด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลแอลดีพีอี มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ซึ่งตามมาตรการระบุให้โครงการแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตทราบ ตามรายละเอียดที่อ้างถึงนั้น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลแอลดีพีอี ใคร่ขอนำส่งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี (ครั้งที่ 6) ประจำปี 2566 โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รับเลข
17 ม.ค. 2566

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุมิตรา วิทิตกนกธำรง)
ผู้จัดการส่วน หน่วยงาน SHE Olefins III

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร. 0-3897-6279

ภาคผนวก ข.2-4

เอกสารการเชื่อมต่อ COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ที่ อก 0303/ 9249

พีทีทีพีอี/ 3145 / 30 ก.ย. 2553

รับที่ 652 / 1/10/53 นปอ.PTTPE

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร 10400

- 5 ต.ค. 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ที่ 10000000/123/2553 ลงวันที่ 21 เมษายน 2553

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด แจ้งผลการดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online แล้วเสร็จ และมีความประสงค์จะเชื่อมต่อสัญญาณมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทดสอบการเชื่อมโยงระบบการรับ- ส่งข้อมูลการตรวจวัดค่า ซีโอดี อัตราการไหลของน้ำทิ้ง และปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค. แล้ว พบว่าสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล (OPMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

① นปอ.(PTTPE)
เพื่อทราบ/ดำเนินการ
② สำเนา รปอ.
โรงงาน.
30 ก.ย. 2553

② นปก, นทน, นผค PTTPE
เพื่อทราบ + ประสานงานโรงงาน
Online ต่อไป
5 ตค 53

③ CC. ESH4

④ กลุ่มสิ่งแวดล้อม
มาใช้ประโยชน์ 8 ตค 53

ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มสนับสนุนและบริการงานสารสนเทศ
โทร. 0 2202 4128 โทรสาร 0 2202 4177
http://www.diw.go.th

ที่ 10000000/123 /2553

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 555/1 ศูนย์ต่อเนื่องปิโตรเคมีภัณฑ์ อาคาร เอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2265 8300 โทรสาร : +66 (0) 2265 8301
โรงงาน : 8 ถนนมาตอง นิคมอุตสาหกรรมมาตอง ตำบลมาบยางพอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ : +66 (0) 3899 4000 โทรสาร : +66 (0) 3897-6512

21 เมษายน 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 76 ง
เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ฉบับลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ที่ 187/2550 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550
2. รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง

ตามที่ บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งสถานประกอบการอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมผาแดง แปลงที่ดินเลขที่ G-2 , G-2/1 , G-7 , G-7/4 และ G-8 เนื้อที่ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา เพื่อประกอบกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ได้แก่ Ethylene 1,000,000 ตัน/ปี LDPE 300,000 ตัน/ปี และ LLDPE 400,000 ตัน/ปี ประเภทโรงงานลำดับที่ 42(1) ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค. ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ขอเรียนว่าในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า COD และเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม สำหรับใช้งานระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล เพื่อรายงานผลของน้ำทิ้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 เรียบร้อยแล้ว และบริษัทฯ พร้อมที่จะเชื่อมต่อสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณเพื่อรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยังเครือข่ายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ สำหรับการประสานงานการส่งสัญญาณระหว่าง บริษัทฯ ไปยังเครือข่ายกรมโรงงานอุตสาหกรรม โปรดติดต่อเพื่อประสานงานกับ คุณณัฐจรีย์ ชัยรักษ์ โทรมือถือ 086-5435493 (ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการ Online ระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โปรดแจ้งเป็นหนังสือให้ บริษัทฯ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการ ปฏิบัติการผลิตโอเลฟินส์ PTTPE
รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

สำนักกรรมการผู้จัดการ
โทรศัพท์ 02 273 8700-3
โทรสาร 02 273 8777

แบบ กนอ 01 2

ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 187/2550 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2550

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้
บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด
(PTT POLYETHYLENE COMPANY LIMITED)
อาคารจัสมินทาวเวอร์ชั้น 9 ชั้นวาง
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต
ตำบล/แขวง จอมพล อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง
แปลงที่ดินเลขที่ G-2, G-2/1, G-7, G-7/4, G-8 เนื้อที่ ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ โครงการอีเทนแครกเกอร์ (Ethylene) 1,000,000 ตัน/ปี , โครงการแอลดีพีอี (LDPE) 300,000 ตัน/ปี และโครงการแอลแอลดีพีอี (LLDPE) 400,000 ตัน/ปี

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1)
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
1. เริ่มประกอบกิจการภายใน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาการใช้ที่ดินฯ เป็นต้นไป
2. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมดังแนบ
3. ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ตามมาตรา 41-56)

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

หมายเหตุ เนื่องจากบริษัทฯ ได้ซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น (G-2, G-7/4, G-8) ตามอ. จึงจำเป็นต้องออกใบอนุญาตฉบับที่ใหม่ แทนใบอนุญาตฯ ฉบับที่ 166/2549 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต
(นายกิตติวัฒน์ ตรีเจริญสมบูรณ์)
ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อน วันที่ใบอนุญาต
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

หมายเหตุ

ด้วยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 30 กำหนดว่าการประกอบกิจการโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอหรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศรัฐมนตรี และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

อาศัยอำนาจตามมาตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็นผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1/2549-ผค. ฉบับลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549
2. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ที่ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ออกตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
4. ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
5. ต้องดำเนินการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน
6. ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการเอลดีพีอี และโครงการเอลแอลดีพีอี และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการเอลดีพีอี และโครงการเอลแอลดีพีอี ที่สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบและกำหนดอย่างเคร่งครัด
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักรและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ 03/1) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

(นายกิตติวัฒน์ ศรีเจริญสมบูรณ์)

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 1/2549 ลงวันที่ 26 กันยายน 2556 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นและพิจารณาจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ผู้ได้รับอนุญาต

(นายนพพัฒ์ ปิยะรุณพัฒ์)

ผู้จัดการโรงงาน

รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษน้ำแบบต่อเนื่อง

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขทะเบียน น.42(1)-2/2549-ญผค.

ที่ตั้ง เลขที่ 8 หมู่ที่ - ซอย - ถนน ถนนผาแดง

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง

รหัสไปรษณีย์ 21000 โทรศัพท์ 0-3868-7123-7 โทรสาร 0-3868-7131

ประกอบกิจการ โรงงานปิโตรเคมี

2. ข้อมูลเครื่องมือวัด(Sensor) จุดตรวจวัดที่ 1 / 1

เครื่องมือ*	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	ช่องสัญญาณ
1. เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งออกจากโรงงาน(FLOW)	Yamatake / MGG18F-350EA11LS1AHA-X-YBC	0 – 1,831	m^3/h	
2. มาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย (WATT)	GOSSEN / A2000	0 – 1,000	kW	
3. เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)			mg/l	
4. เครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี (COD)	HACH / SC100 / UVAS	0 -200	mg/l	

*อักษรในวงเล็บ คือ sensor's name โดยต้องกำหนดให้เหมือนกันทุกแห่ง เช่นเดียวกับหน่วย

3. ข้อมูลระบบรับ/ส่งข้อมูล

3.1 ระบบส่งข้อมูลของโรงงานเป็นแบบ Ø Modem O Internet

3.2 เบอร์โทรศัพท์ 038-994000 ต่อ 6255

3.3 IP Address .....

3.4 A/D converter : ยี่ห้อ Z-Cube รุ่น RMU

3.5 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อข้อมูล: O Computer O อื่นๆ.....

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล วันที่ 26 มีนาคม 2553

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

4. **ข้อมูลเพื่อการติดต่อประสานงาน**

ชื่อผู้ติดต่อ คุณณัฐจรีย์ ไชยกุล ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-976262 มือถือ 086-5435493

ผู้ให้ข้อมูล นายเศกสรร เศรษฐสกล ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริหารโครงการ

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล ..... วันที่ 26 มีนาคม 2553

SIEMENS

ผลของการทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง UVAS sensor

At TOYOTHAI

อ้างอิงจากการที่บริษัท ซีเมนส์ จำกัด ได้เข้าไปติดตั้งเครื่อง UVAS sensor เพื่อทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง ณ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งการทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงแรก ระหว่างวันที่ 7/2/53 ถึง 2/3/53: เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า UV-absorbance กับค่า COD ซึ่งความสัมพันธ์ในทางทฤษฎีจะมีลักษณะเป็นสมการเส้นตรง หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า **"การทำ Correlation Curve"**

ช่วงที่สอง ระหว่างวันที่ 5/3/53 ถึง 21/3/53: เป็นการทดสอบค่าความแม่นยำของการวัด โดยการคิดค่าความคลาดเคลื่อนอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า **"การทำ commissioning"**

จากผลการดำเนินงานที่ได้สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

จากข้อมูลที่เก็บวัดได้ในช่วงเวลาข้างต้นสามารถพิจารณาได้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเก็บข้อมูลเพื่อหา Correlation curve

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7/2/2010	18:00	10.8	27
9/2/2010	6:00	11.3	33
15/2/2010	6:00	23.2	38
17/2/2010	18:00	22.6	40
18/2/2010	5:00	29.1	51
19/2/2010	6:00	21.1	38
22/2/2010	6:00	18.2	36
23/2/2010	18:00	19.3	39
26/2/2010	18:00	21.9	43
27/2/2010	6:00	21	43

27/2/2010	18:00	19.7	36
28/2/2010	18:00	21.9	41
1/3/2010	6:00	24.9	42
2/3/2010	6:00	27.3	45

** ข้อมูลที่หายไปจากตารางเป็นค่าที่ไม่เป็นไปตามแนวโน้มน้ำที่วัดได้จริง*

ทฤษฎีสมการเส้นตรง

หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัย 2 สิ่งที่มีผลต่อกัน โดยที่เมื่อค่าหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นและเมื่อค่าหนึ่งลดลงอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าลดลง หรือปัจจัย 2 สิ่งนั้นจะแปรผันตรงต่อกัน โดยที่มีรูปสมการดังนี้

$$y = mx + c \quad \text{.....(1)}$$

R^2 = Correlation Coefficient

โดย ณ ที่นี้

y คือ ค่า Spectral Absorbance Coefficient, SAC มีหน่วย 1/min

x คือ ค่า BOD หรือ COD มีหน่วย mg/L

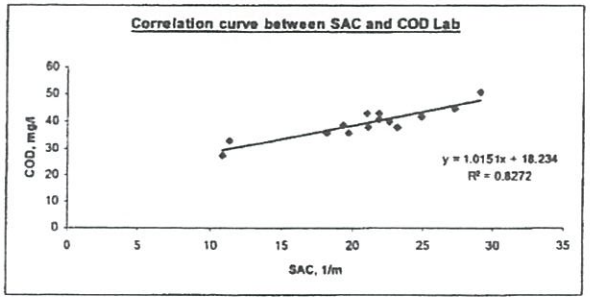
m คือ ความชัน (เมื่อมีค่ามากก็แสดงว่าค่าทั้งสองมีความไวต่อกันมาก)

c คือ จุดตัดแกนแกน

R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสองสิ่งที่มีผลต่อกันโดยที่จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0 < R^2 < 1.0$ และค่า R^2 จะยอมรับได้เมื่อมีค่ามากกว่า 0.8

และจากข้อมูลที่ได้ในตารางที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในรูปสมการเส้นตรงแล้วสามารถพิจารณาได้ตามภาพที่ 1 ดังนี้

SIEMENS



ภาพที่ 1 แสดงผลการทำ Correlation curve ที่ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยเครื่องวัด UVAS sensor

กำหนดค่าป้อนลงไปในเครื่องวัด UVAS with SC100 controller

Point 1:

SAC1=10 (1/m), COD1 = (1.0151*10)-18.234 = 28.39 mg/L

Point 2:

SAC2=500 (1/m), COD2 = (525.78*500)-18.234 = 525.78 mg/L

SAC (X-scale)	COD (Y-scale)
10	28.39
500	525.78

ช่วงสอง: การทำCommissioning

การทำCommissioning หรือการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าBOD หรือCOD ตามช่วงที่กฎหมายกำหนดการเปรียบเทียบBOD หรือCOD นั้นจำเป็นที่จะต้องยึดค่าจากห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นหลักแล้วตรวจสอบช่วงค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมือBOD หรือCOD ที่ยอมให้จากช่วงค่าBOD หรือCOD ที่ได้จากห้องวิเคราะห์มาตราฐานตัวอย่าง เช่น ค่าBOD จากห้องวิเคราะห์SGS เท่ากับ33 mg/L จากตารางที่1 จะได้ช่วงค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าบีโอดีเท่ากับ± 11.4 mg/L

SIEMENS

ตารางที่ ๑ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเมื่อเทียบกับค่าวิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
มีค่าน้อยกว่าเท่ากับ ๒๐	± ๑.๐
มากกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๑.๕
มากกว่า ๒๕ ถึง ๓๐	± ๒.๖
มากกว่า ๓๐ ถึง ๓๕	± ๑๑.๕
มากกว่า ๓๕ ถึง ๔๐	± ๑๑.๑
มากกว่า ๔๐ ถึง ๔๕	± ๑๔.๕
มากกว่า ๔๕ ถึง ๕๐	± ๑๖.๖
มากกว่า ๕๐ ถึง ๕๕	± ๑๘.๔

ที่มา: จากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550

ดังนั้น การเปรียบเทียบผลค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดีของบริษัท ไดโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เลือกที่จะเน้นความสำคัญและระบบห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นบริษัท PTTCHEM-Laboratory ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินงานได้ใน ตารางที่2 ผลการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดซีโอดีเทียบกับห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory

สรุปผลการทดสอบวัดเครื่องซีโอดี Online

จากการทดสอบเก็บน้ำตัวอย่างวิเคราะห์กับห้องวิเคราะห์มาตราฐานบริษัท PTTCHEM-Laboratory จำนวน27 ค่า **ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่า COD online รุ่นUVAS with SC100 ทั้งหมดมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่กฎหมายกำหนดไว้**

วิเคราะห์และสรุปผล โดย

.....

คุณวลาพร วงศ์สาคร

(Technical Engineer)

SIEMENS

ตารางที่2 ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์ PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่าCOD online รุ่นUVAS sensor

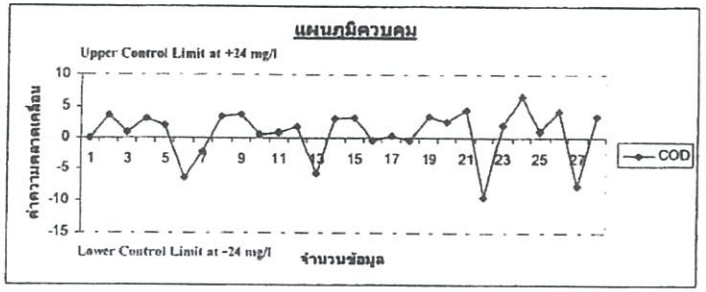
5/3/2010	18:00	37.4	41	3.6	±24	/	
6/3/2010	6:00	37.1	38	0.9	±24	/	
6/3/2010	18:00	37	40	3	±24	/	
7/3/2010	6:00	37.1	39	1.9	±24	/	
7/3/2010	18:00	36.3	30	-6.3	±24	/	
8/3/2010	6:00	36.3	34	-2.3	±24	/	
8/3/2010	18:00	35.6	39	3.4	±24	/	
9/3/2010	6:00	36.3	40	3.7	±24	/	
9/3/2010	18:00	35.5	36	0.5	±24	/	
10/3/2010	6:00	36.1	37	0.9	±24	/	
10/3/2010	18:00	36.2	38	1.8	±24	/	
11/3/2010	6:00	37.6	32	-5.6	±24	/	
11/3/2010	18:00	38	41	3	±24	/	
12/3/2010	6:00	39.8	43	3.2	±24	/	
12/3/2010	18:00	40.4	40	-0.4	±24	/	
13/3/2010	6:00	41.8	42	0.2	±24	/	
13/3/2010	18:00	42.5	42	-0.5	±24	/	
14/3/2010	6:00	42.7	46	3.3	±24	/	
14/3/2010	18:00	41.5	44	2.5	±24	/	
15/3/2010	6:00	40.5	45	4.5	±24	/	
15/3/2010	20:00	40.5	31	-9.5	±24	/	
16/3/2010	21:30	42.1	44	1.9	±24	/	
17/3/2010	21:30	42.5	49	6.5	±24	/	
18/3/2010	21:30	45	46	1	±24	/	
19/3/2010	21:30	44.7	49	4.3	±24	/	
20/3/2010	21:30	40.6	33	-7.6	±24	/	
21/3/2010	21:30	38.7	42	3.3	±24	/	
	Average	39.252	40.037	0.785			

ตารางที่ ๒ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๐	± ๒๔
มากกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๔๐	± ๒๖
มากกว่า ๑๔๐ ถึง ๑๖๐	± ๓๐
มากกว่า ๑๖๐ ถึง ๑๘๐	± ๓๔
มากกว่า ๑๘๐ ถึง ๒๐๐	± ๓๘
มากกว่า ๒๐๐ ถึง ๒๒๐	± ๔๒
มากกว่า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐	± ๔๖
มากกว่า ๒๔๐ ถึง ๒๖๐	± ๕๐
มากกว่า ๒๖๐ ถึง ๒๘๐	± ๕๔
มากกว่า ๒๘๐ ถึง ๓๐๐	± ๕๘
มากกว่า ๓๐๐ ถึง ๓๒๐	± ๖๒
มากกว่า ๓๒๐ ถึง ๓๔๐	± ๖๖
มากกว่า ๓๔๐ ถึง ๓๖๐	± ๗๐
มากกว่า ๓๖๐ ถึง ๓๘๐	± ๗๔
มากกว่า ๓๘๐ ถึง ๔๐๐	± ๗๘
มากกว่า ๔๐๐ ถึง ๔๒๐	± ๘๒

จากตารางที่2 จะเห็นได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี เมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการค่าซีโอดีมีช่วง ≤ 120 mg/l ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดี ± 24 mg/l เมื่อใช้การพิจารณาด้วยแผนภูมิควบคุมผลที่ได้สามารถพิจารณาได้ตามภาพที่1

ภาพที่ 1 แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่วงควบคุมคือ ±24 มิลลิกรัมต่อลิตร



พีทีทีพีอี/ 1951 / 112 เม.ย. 2553

MEMORANDUM

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

PTT Polyethylene Company Limited

ที่ / No. :

วันที่ / DATE : 7 เมษายน 2553

เรียน / TO : รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ PTTPE ผ่าน ผู้จัดการสำนักกรรมการผู้จัดการ หน่วยงาน / DEPARTMENT : นรพ.

สำเนา / CC :

เรื่อง / RE. : การติดตั้งระบบ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

---

1. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องติดตั้งเครื่องมือดังกล่าว (COD Online) และเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. คุณเศกสรร เศรษฐสกุล แจ้งว่าบริษัท Toyothai ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online เรียบร้อยแล้ว พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบ Online ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนามหนังสือถึง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่แนบมาพร้อมเชื่อมนี้

(นายกมลศักดิ์ ศรีครุธพันธ์)

ผู้เชี่ยวชาญ รก.นรพ.

ลงนามแล้ว

20/4/53

ภาคผนวก ข.2-5

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปี และกรณีฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 1019/2566

4 เมษายน 2566

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเดินเครื่องประจำปี 2566 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลแอลดีพีอี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแจ้งการดำเนินการหยุดเดินเครื่องประจำปี 2566 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลแอลดีพีอี

เนื่องจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ใคร่ขอแจ้งกำหนดการหยุดเดินเครื่องประจำปี ระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 17 พฤษภาคม 2566 และได้จัดทำรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดเดินเครื่องประจำปี 2566 แล้วเสร็จ ดังเอกสารแนบ โดยบริษัทฯ ได้เตรียมการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการในช่วงดังกล่าวแล้ว ซึ่งเป็นไปตามเป้าประสงค์ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ แผนการดำเนินการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม ซึ่งบริษัทฯ จะดำเนินการแจ้งต่อผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)โดยเร็ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รับแล้ว
10 เม.ย. 2566

(นายภาณุสิทธิ์ ธุระทำ)
รักษาการผู้จัดการฝ่ายโรงงานแอลแอลดีพีอี

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร. 0-3897-6261

แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

วันที่ 4 เมษายน 2566

เรียน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

เนื่องด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขา 11

ขอแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/Turnaround) ดังนี้

- ☐ หยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)
- ■ ตามแผนฯ ประจำปี (Annual Shutdown) ประจำปี 2566
- ☐ อื่นๆ (Other) .....

วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการ ระหว่าง วันที่ 18 เมษายน ถึง 17 พฤษภาคม 2566

วันที่เริ่มลดกำลังผลิต Cut Feed วันที่ 18 เมษายน 2566

วันที่เริ่มงานซ่อมบำรุงใหญ่ 21 เมษายน 2566

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ดังนี้

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก	ความเสี่ยง/ผลกระทบที่อาจเกิด	มาตรการ/Procedure ที่ใช้ในการควบคุม	ระยะเวลา	
				เริ่ม	เสร็จ
รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) แสดงตามเอกสารแนบ 1					

2. รายการปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก

ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์	ชื่อสารเคมี	จำนวน	หมายเหตุ
ไม่มีสารเคมีที่คงค้างเหลืออยู่ในอุปกรณ์หลักที่ทำการซ่อมบำรุง เนื่องจากมีการไล่สารเคมีส่งไปที่หอเผาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน				

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
นิคมอุตสาหกรรม : ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 (น.42(1)-2/2549-ญผด.)
หน่วยผลิต : โรงงานแอลแอลดีพีอี 1
วันที่ : 19 – 22 มิถุนายน พ.ศ. 2566
(✓) การซ่อมบำรุง ( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน : โรงงานหยุดเดินเครื่องโรงงานหรือกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงงาน 19 – 22 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อการตรวจสอบ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภค ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้โรงงานสามารถเดินเครื่องได้อย่างต่อเนื่อง ช่วงเวลาดังกล่าว อาจจะมีแสงและเสียงจากระบบหอเผา (Flare) บางช่วงเวลา ซึ่งทางโรงงานจะดำเนินการปรับไอน้ำ (Steam) โดยทำหน้าที่เป็นตัวกระจายให้ก๊าซแตกตัวได้ดี เพื่อให้ทำงานของระบบหอเผา (Flare) มีประสิทธิภาพ ช่วยลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(นายภาณุสิทธิ์ ธุระทำ)
รักษาการผู้จัดการฝ่ายโรงงานแอลแอลดีพีอี
วันที่ 16 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
นิคมอุตสาหกรรม : ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 (น.42(1)-2/2549-ญผด.)
หน่วยผลิต : โรงงานแอลแอลดีพีอี 2 (Hexene-1 Unit)
วันที่ : 16 มิถุนายน – 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(✓) การซ่อมบำรุง ( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน : โรงงานหยุดเดินเครื่องโรงงานหรือกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงงาน 16 มิถุนายน – 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เพื่อการตรวจสอบ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภค ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้โรงงานสามารถเดินเครื่องได้อย่างต่อเนื่อง ช่วงเวลาดังกล่าว อาจจะมีแสงและเสียงจากระบบหอเผา (Flare) บางช่วงเวลา ซึ่งทางโรงงานจะดำเนินการปรับไอน้ำ (Steam) โดยทำหน้าที่เป็นตัวกระจายให้ก๊าซแตกตัวได้ดี เพื่อให้ทำงานของระบบหอเผา (Flare) มีประสิทธิภาพ ช่วยลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....:..... ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(นายภาณุสิทธิ์ ธุระทำ)
รักษาการผู้จัดการฝ่ายโรงงานแอลแอลดีพีอี
วันที่ 16 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข.2-6

การปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษ
ของเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง

แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน : ประจำปี 2565

วันที่เข้าตรวจประเมิน 29 มี.ค. 66

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยออล เดริ่งออล จำกัด (สาขา 11) นิคมอุตสาหกรรม พาเดา

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ม.42(1) - 2/2549 ญ.ค. แปลงที่ดิน

1. การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2. การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

4. การจัดการสารอินทรีย์ระเหย VOCs (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ)

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6.3 เรื่องร้องเรียน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☑ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

มีเรื่องร้องเรียนน้ำเสียสวนคลอง 1 เรื่อง

7. การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

7.2 การดูแลและรักษาการเป็นพื้นที่สีเขียว

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/ กนอ.

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ ที่ กนอ. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และ การโอนย้ายทะเบียนรถ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9. การจราจรขนส่ง และการจัดเก็บ วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์

9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9.3 การดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10. ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

10.1 การกรอกข้อมูลในคู่มือการตรวจเยี่ยมโรงงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

ชุมชน	ผู้ประกอบการ
1. คำจตรา ธเชิด (ม่วมชนแอ่งแป้ง)	1. [illegible]
2. มาลัย สอนใจ (ม.ต.บ. 2)	2. [illegible]
3. มาง มุขเจ้	3. จิรกิต จิตรกิจสิทธิ์
4.	4. [illegible]
หน่วยงานราชการ / สื่อมวลชน	**เจ้าหน้าที่ กนอ.**
1. ผลธิรา โตสลักชม วสช. น้ำนมข้างโพด	1. [illegible]
2.	2. [illegible]
3.	3.
4.	4.
5.	5.

ลงชื่อ..... .....

(ผู้จดบันทึก)

วันที่ 24 / 3 / 66

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สาขา 11: โรงโอเลฟินส์ 3 แอลดีพีอี แอลแอลดีพีอี
24 มีนาคม 2566

หัวข้อในการนำเสนอ

00 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทฯ
01 การจัดการน้ำ
02 การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม
03 การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
04 การจัดการสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)
05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน
06 การจัดการอุบัติเหตุ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน
07 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว
08 การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม
09 การจราจรขนส่ง (วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)
10 ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง / ระบบการจัดการสากล

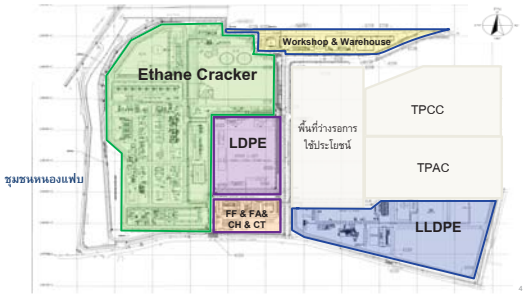
00 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทฯ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11	
ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.42(1)-2/2549-ญผด.
แปลงที่ดิน/ เนื้อที่	G-2, G2/1, G-7, G-7/4, G-8 เนื้อที่ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ	➢ โครงการอีเทนแครกเกอร์ (Ethylene) 1,138,800 ตัน/ปี ➢ โครงการแอลแอลดีพีอี (LLDPE) 1,100,000 ตัน/ปี ➢ โครงการแอลดีพีอี (LDPE) 422,320 ตัน/ปี
การเริ่มเดินเครื่องการผลิต	➢ โครงการอีเทนแครกเกอร์ เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 53 ➢ โครงการแอลแอลดีพีอี เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ม.ค. 53 ➢ โครงการแอลดีพีอี เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ก.พ. 54
จำนวนพนักงานทั้งหมด	335 คน

พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ

พื้นที่ : GC 11

ครอบคลุม 3 โรงงาน ได้แก่ ET Cracker , LDPE , LLDPE



00 ข้อมูลกระบวนการผลิต

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

1. **ปฏิบัติตามกฎหมาย** ด้าน QSHEB
2. บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ด้วยเครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้ และพัฒนาผลิตผลเพื่อตอบสนองความพึงพอใจลูกค้าและพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. บริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันเงินตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM)ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิตทรัพย์สิน ชื่อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
4. ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิตทรัพย์สิน ชื่อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
5. ใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดีและมีความสุขในการทำงาน
6. ประเมินและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และลงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพโดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำเนิด การใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน เพิ่มประสิทธิภาพการลดเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี พ.ศ.2593 และมุ่งเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุน ให้พนักงานและผู้มีส่วนร่วมได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม

01 การจัดการน้ำ

หัวข้อ	เกณฑ์การตรวจประเมิน	ผลการดำเนินการ
1.1	การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งสู่สาธารณะ หรือคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดเบื้องต้น (Pre-treatment) ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Plant)	มีการตรวจวัด คุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดเบื้องต้น (Pre-treatment) ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Plant) โดยเฉพาะค่า BOD และ COD **ไม่เกิน 80% ของค่ามาตรฐาน**
1.2	การดูแลรักษาระบบบำบัด น้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535	มีการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 (พ.ร.บ.สวล.2535) ทุกเดือน
1.3	การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle	1. การนำน้ำใต้ดินจากรางระบายน้ำฝนกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ 2. การฉีดกรด Sulfuric ในระบบ Cooling Water เพื่อลดน้ำที่ Blowdown ออกจากระบบ 3. โครงการติดตั้งระบบ Oxygen dosing เพื่อแก้ปัญหาเรื่องโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling) ในระบบ Intercooler ที่ Hyper Compressor 4. ติดตั้งตัวกรองฝุ่น (SIDE STEAM FILTER) ที่ระบบน้ำหล่อเย็น 5. นำน้ำ Condensate กลับมาใช้ใหม่ที่ระบบน้ำตัดเม็ด TK1902 6. ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ Cyclone (เหวี่ยงแยกฝุ่น) แทนการใช้ Demister 7. ปรับปรุงประสิทธิภาพระบบ F1901 ลดการสูญเสียน้ำ 8. การเพิ่มระยะเวลาการหมุนเวียนของน้ำในระบบน้ำหล่อเย็น (BLOW DOWN CYCLE) จาก 4 เป็น 5.5 (LDPE) 9. ติดตั้งระบบ RO Capacity 200 m3/hr. 10. ใช้เครื่องขัดท่อ Intercooler of High pressure compressor pump แทนการฉีดน้ำ

01 การจัดการน้ำ

ระบบบำบัดทางกายภาพ

- การแยกเศษวัสดุที่มีชิ้นใหญ่
- การแยกน้ำมันออกจากน้ำ
- การปรับสภาพน้ำก่อนเข้าระบบ

ระบบบำบัดทางชีวภาพ (Activated Sludge) โดยใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำ

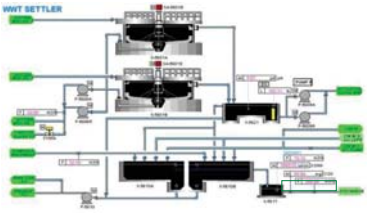
Physical Treatment, Chemical Treatment and Biological Treatment

บ่อพักน้ำ (Final Check basin)

- ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย : 2,160 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน : 6,323 ลบ.ม./วัน (ปี 2564) (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว + Cooling Blow down)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยติดตั้งระบบ COD Online

ติดตั้งเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (COD Online) ซึ่งมีการวัดค่า COD และอัตราการไหล

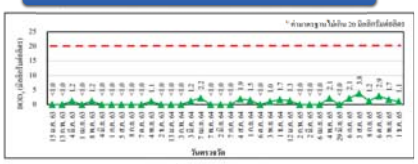


การเชื่อมโยงข้อมูล COD online

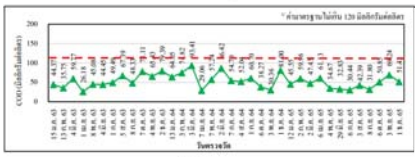
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : กันยายน 2553
- การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : ธันวาคม 2554

1.1 คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

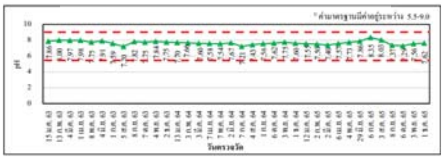


บีโอดี (BOD_5)

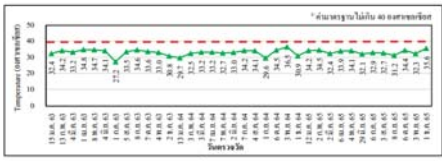


ซีโอดี (COD)

คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

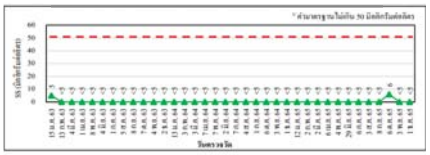


ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

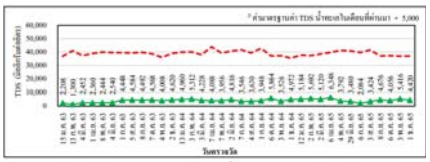


อุณหภูมิ (Temperature)

คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

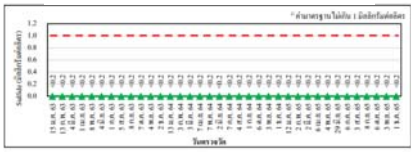


ของแข็งแขวนลอย (SS)

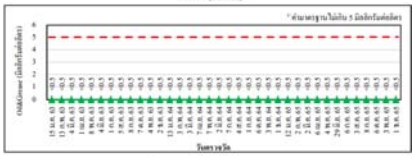


ของแข็งละลายน้ำ (TDS)

คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน



ซัลไฟด์ (Sulfide)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2

เดือน	ปี	ชื่อผู้ส่งรายงานทส	ระบบบำบัด	วันที่ส่ง ทส.2
มกราคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	11 Feb 2022
กุมภาพันธ์	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	11 Mar 2022
มีนาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	11 Apr 2022
เมษายน	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	15 May 2022
พฤษภาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	14 Jun 2022
มิถุนายน	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	12 Jul 2022
กรกฎาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	10 Aug 2022
สิงหาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	14 Sep 2022
กันยายน	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	11 Oct 2022
ตุลาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	15 Nov 2022
พฤศจิกายน	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	14 Dec 2022
ธันวาคม	2565	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปทส	12 Jan 2023

มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียรายวัน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและสารเคมีในระบบ และจัดส่งรายงาน ทส.๒ ให้นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุดทุกเดือน

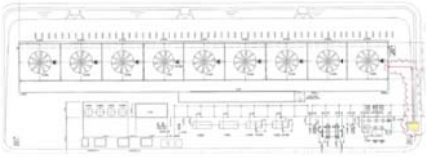
แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

MaintPlai	MaintenancePlai	MaintItem	Equipment	Description	MaintItem text
1037	J5600ET009	6013	J-5600-ET-009	EARTHING SYSTEM FOR UNIT5600	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION
1037	JPM5617	6828	J-PM-5617	POLYMER PUMP FOR DEHYDRATION	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION
1037	JPM5619A	6834	J-PM-5619A	NAOH PUMP	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION
1037	J56AT001	7052	J-56-AT-001	NEUTRALIZATION TANK I PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT002	7053	J-56-AT-002	NEUTRAILZATION TANK II PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT003	7054	J-56-AT-003	NEUTRALIZATION TANK III PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT004	7055	J-56-AT-004	NEUTRALIZATION TANK IV PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT005	7056	J-56-AT-005	DISTRIBUTION BOX NO.2 PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT006	7057	J-56-AT-006	DISTRIBUTION BOX NO.3 PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J5600-S00005	7058	J-56-AT-007	DISTRIBUTION BOX NO.1 CONDUCTIVITY	6M-CALIBRATE ANALYZER
1037	J5600-S00002	7059	J-56-AT-008	DISCHARGE PIT CONDUCTIVITY	6M-CALIBRATE ANALYZER
1037	JP5612A	7110	J-P-5612A	K2SO4 PUMP FOR T-5601	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5617	7111	J-P-5617	POLYPER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5620A	7112	J-P-5620A	POLYPER PUMP FOR SETTLER X-5620	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5614	7114	J-P-5614	H2SO4 PUMP FOR T-5604	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5618A	7115	J-P-5618A	NUTRIENT PUMP X-5619	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5619A	7116	J-P-5619A	NAOH PUMP T-5602	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5615A	7117	J-P-5615A	COAGULANT PUMP T-5603	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5616A	7118	J-P-5616A	POLYPER PUMP FOR DAF T-5604	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5612R	7119	J-P-5612R	K2SO4 PUMP FOR T-5601	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5620R	7120	J-P-5620R	POLYPER PUMP FOR SETTLER X-5620	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5618R	7122	J-P-5618R	NUTRIENT PUMP X-5619	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5619B	7123	J-P-5619B	NAOH PUMP T-5602	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5615R	7124	J-P-5615R	COAGULANT PUMP T-5603	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5616R	7125	J-P-5616R	POLYPER PUMP FOR DAF T-5604	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5617	7126	J-P-5617	POLYPER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	6M-CHANGE OIL& CLEAN DIAPHRAGM

1.3 แผนการจัดการด้านน้ำ : การลดการใช้น้ำ

Ethane Cracker

โครงการฉีดกรด Sulfuric acid ที่ Cooling tower เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ



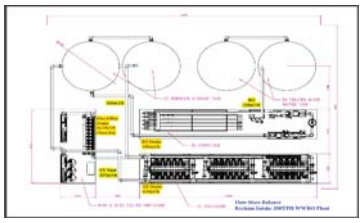
ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำ Cooling water ด้วยกรด Sulfuric acid

สามารถเพิ่มการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ จาก 4.9 รอบ => 7.5 รอบ

ประหยัดน้ำ Make up โดยประมาณ 336,000 ลบ.ม ต่อปี

Ethane Cracker

กิจกรรมลดการใช้น้ำหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Project WWRO)



นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาผ่าน RO unit เพื่อใช้เป็นน้ำ make up ที่ระบบ cooling water

สามารถลดการใช้น้ำได้ประมาณ **72,000 ลบ.ม./เดือน**

LDPE

โครงการติดตั้งระบบ Oxygen dosing เพื่อแก้ปัญหาเรื่องโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling) ในระบบ Intercooler ที่ Hyper Compressor

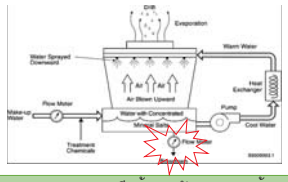
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
โรงงานต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อทำความสะอาดจากประสิทธิภาพของ Hyper compressor and Cooler ลดลง	มี Polymer สะสมในระบบซึ่งเกิดขึ้นจาก Radical Polymerization และการแตกตัวของ Hyper Plunger Lubrication	บริษัทจึงได้ร่วมมือกับที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบ ระบบ Oxygen Dosing ที่บริเวณ Stage ที่ 4 ของ Booster Primary Compressor

- สามารถแก้ไขปัญหาโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling)
- **การทำความสะอาดลดลงไป 4 ครั้งต่อปี ทำให้สามารถลดการใช้น้ำในการทำความสะอาดได้ถึง 148 m^3/ปี (0.0006 m^3/Ton PE)**
- เดินเครื่องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดมลพิษจากการ start up และ shutdown ได้

LDPE

การเพิ่มระยะเวลาการหมุนเวียนของน้ำในระบบน้ำหล่อเย็น (BLOW DOWN CYCLE) จาก 4 เป็น 5.5

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในระบบน้ำหล่อเย็นในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องมีการปล่อยน้ำ ดังนั้นจึงต้องการลดการสูญเสียน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นจากการปล่อยน้ำทิ้ง	เนื่องจากกระบวนการผลิตต้องมีการลดปริมาณ Chloride ในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อป้องกันปัญหา stress chloride corrosion cracking ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบน้ำหล่อเย็น	เปลี่ยนวัสดุของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จากเดิมเป็น S304 เป็น Duplex ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถทนการเกิด Stress chloride corrosion cracking ทำให้เราสามารถเพิ่มปริมาณ Chloride สะสมในระบบขึ้นได้ (ไม่มีงบประมาณลงทุน)

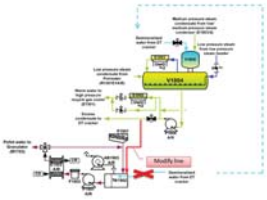


- สามารถลดการสูญเสียน้ำสำหรับการปล่อยน้ำจากระบบ Cooling water ได้ 1 ลบ.ม./ชั่วโมง ทำให้ลดการใช้น้ำ Process water เพื่อมาทำการ Make up ลงได้ **(8,000 ลบ.ม./ปี)**

LDPE

ลดการสูญเสียน้ำ Condensate (STEAM CONDENSATE) โดยการนำไปใช้เติมในระบบน้ำตัดเม็ด (TK1902) แทนการใช้น้ำ (DEMIN. WATER)

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการรับ Steam มาใช้งานและจะทำให้เกิด steam condensate ในกระบวนการผลิต	ต้องการนำ Steam condensate ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลังจากการแลกเปลี่ยนความร้อนเข้ากลับมาใช้งานในกระบวนการผลิต	ทำการตรวจสอบคุณภาพของ Steam condensate และติดตั้ง Recovery line มาที่ TK1902 (เงินลงทุน 0.8 MB)



- ลดการใช้น้ำ Demin. Water ในการ Make up ระบบ TK1902 ได้ 2 ลบ.ม./ชม. **(16,000 ลบ.ม. /ปี)**
- เริ่มนำเข้าใช้งานในเดือนธันวาคม 2560

LDPE

ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ Cyclone (เหวี่ยงแยกฝุ่น) แทนการใช้ Demister

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจาก LDPE plant ประสบปัญหาอุปกรณ์บำบัดอากาศชนิด Demister เกิดการอุดตันเนื่องจากฝุ่น polymer ส่งผลให้โรงงานจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องการผลิต เพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ 4 ครั้งต่อปี	ฝุ่น polymer ที่เกิดจากกระบวนการตัดเม็ดพลาสติกเข้าสู่อุปกรณ์ดักฝุ่นภายใน demister ที่ให้อุปกรณ์เกิดการอุดตัน	ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ cyclone แทนการใช้ Demister (งบประมาณลงทุนอยู่ระหว่างการศึกษา)

- ลดการหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ = 2 วันต่อปี คิดเป็นผลประโยชน์ รวม 9.6 ล้านบาทต่อปี ไม่ต้องดำเนินการซ่อมบำรุง > 1 ปี
- ลดปริมาณการใช้น้ำเพื่อใช้ในการฉีดล้างอุปกรณ์ = 0.25 ลบ.ม./ชม. **(2,000 ลบ.ม. /ปี หรือ 0.006 ลบ.ม/ตัน PE)** ติดตั้งเสร็จภายใน พฤศจิกายน 2560

LDPE

ลดการสูญเสียน้ำ (DEMIN. WATER) ที่ระบบน้ำตัดเม็ด (PELLET WATER SYSTEM)

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการสูญเสียน้ำ (Demin. Water) ระหว่างการขนส่งน้ำที่ Fine Sieve (F1901)	เนื่องจากมีการไหลของน้ำปริมาณสูงผ่านอุปกรณ์ทำให้เกิดน้ำล้น (overflow) ที่บริเวณ Fine Sieve F1901.	ทำการปรับปรุงตะแกรง screen เพื่อป้องกันน้ำล้นออกจากกระบวนการส่งน้ำ (งบประมาณลงทุน 0.3 MB/ชิ้น)

ลดการสูญเสียน้ำ (Demin. Water) ในกระบวนการผลิตได้ 0.73 ลบ.ม./ชั่วโมง **(5,840 ลบ.ม./ปี, 0.016 ลบ.ม. /ตัน PE)**

02 การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

หัวข้อ	เกณฑ์การตรวจประเมิน	ผลการดำเนินการ
2.1	มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง	ดำเนินการขออนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 : มีผลบังคับใช้ วันที่ 25 ก.พ. 65 - 24 ก.พ. 66 ฉบับที่ 2 : มีผลบังคับใช้ วันที่ 25 ก.พ. 66 - 24 ก.พ. 67
2.2	การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการ	มีการจัดการของเสียจากอาคารสำนักงานและจากกระบวนการผลิต รายงานต่อหน่วยงานราชการครบถ้วน และจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้น/ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน

การขออนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงาน : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

มีผลบังคับใช้ วันที่ 25 ก.พ. 65 - 24 ก.พ. 66

มีผลบังคับใช้ วันที่ 25 ก.พ. 66 - 24 ก.พ. 67

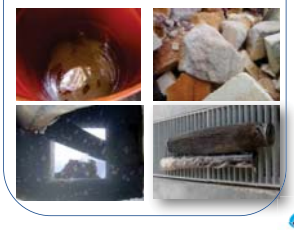
02 การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

ของเสียไม่อันตราย

ขยะมูลฝอย / ขยะรีไซเคิล/ อาคารสำนักงาน

ของเสียอันตราย

ของเหลว | ของแข็ง



การจัดการของเสียจากอาคารสำนักงาน

ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค

คัดแยกประเภท

- ขยะที่ย่อยสลายได้ → ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล โดยเทศบาลมาบตาพุด
- ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ → ➢คัดแยก ➢นำกลับมาใช้ซ้ำ ➢ธนาคารขยะ ➢ส่งจำหน่าย
- ขยะอันตราย → ส่งกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต

การเผาทำลายในเตาเผา

น้ำเสียจากระบบบำบัดที่ปนเปื้อนน้ำมัน/ทรายปนเปื้อน / Activated carbon/ เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน/ sludge จากระบบบำบัดน้ำเสีย และสารเคมี/ Insulation → **- Insee Eco Cycle จ.สระบุรี - บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน) จ.สมุทรปราการ**

อาคารเก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่งขายยังผู้รับซื้อเพื่อนำไปรีไซเคิล

- Lube Oil / Yellow Oil → TARF , Insee Eco Cycle จ.สระบุรี
- เศษไม้ / เศษเหล็ก-โลหะ / เศษอลูมิเนียม /เศษสแตนเลส/เศษทองแดง(สายไฟ) → 3K Recycle จ.ระยอง
- ถังโลหะ/ถังพลาสติกเปล่า → TARF จ.สระบุรี

อาคารจัดเก็บ Waste

การจัดการด้านกากของเสีย

Sludge
Tar
Filter กรองน้ำมัน
อิฐทนไฟเสื่อมสภาพ
Coke
Activated Carbon
Oil contaminated garbage

กำจัดโดยวิธีใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม/ วัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์

ผู้รับกำจัด : บริษัท เอสซีไอ อีโค่ จำกัด จังหวัดระยอง/ สระบุรี

การจัดการด้านกากของเสีย

Zero Waste to Landfill
(โครงการลดการฝังกลบ)

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบทำลาย
2. เพื่อจัดการควบคุมการเกิดของเสีย
3. นำของเสียกลับไปใช้ประโยชน์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตั้งแต่ปี 2554
เป้าหมายตัวชี้วัด :
ลดการฝังกลบ 100%

ลดการฝังกลบ
- *Sludge : เดิมใช้วิธีฝังกลบ ปัจจุบันกำจัดโดยวิธีใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์*
- *Contaminated Container ,ถัง 200 ลิตร ชำรุด : ส่งกำจัด TARF โดยการล้างและส่งเข้าเตาหลอมเหล็ก*
- *Insulation : เผาเป็นเชื้อเพลิงผสม*

ลดการฝังกลบได้ 100%

การจัดการด้านกากของเสีย

โครงการธนาคารขยะ

- ปี 2554 : นำขยะไม่อันตรายจากโรงงานเข้าร่วมโครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านหนองแฟบ ได้แก่ กล่องบรรจุภัณฑ์
- ปี 2556 : **พนักงานได้มีส่วนร่วมในการเริ่มโครงการ** "ธนาคารขยะ PTTGC11" เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงาน เพื่อรวมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
- ปัจจุบันดำเนินการนำขยะรีไซเคิลเข้าร่วมโครงการธนาคารขยะของชุมชนต่อเนื่อง

ปริมาณขยะที่เข้าร่วมโครงการตั้งตั้งแต่ **6** พฤศจิกายน **2556 -** ปัจจุบัน จำนวน **73,400** กิโลกรัม

การจัดการด้านกากของเสีย

Reuse & Reduce

ลดขยะโดยการนำ Insulation กลับมาใช้ใหม่

- สื่อสารผู้รับเหมาให้รื้อถอน Insulation อย่างระมัดระวัง ไม่ให้ชำรุด
- จัดเก็บอย่างดี เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- สามารถนำ Insulation ที่ถอดออกมานำกลับไปใช้ใหม่ได้มากกว่า **80** เปอร์เซ็นต์

กล่องบรรจุอาหารพลาสติกแทนกล่องโฟม

- ปี 2555 : SD LDPE จำนวน 2,500 กล่อง
- ปี 2556 : SD LDPE 2,352 กล่อง, LLDPE 4,344 กล่อง
- ปี 2557 : SD LLDPE 2,732 กล่อง
- ปี 2559 : TA ET 15,020 / LLDPE 2,490 / LDPE 1,904
- ปี 2560 : SD LDPE 2,827 กล่อง/LLDPE 3,158 กล่อง
- ปี 2561 : SD LDPE 3,897 กล่อง / LLDPE 3,742 กล่อง
- ปี 2562 : SD LDPE 2,996 กล่อง / LLDPE 2,827 กล่อง
- ปี 2563 : SD LDPE 4,931 กล่อง / LLDPE 6,363 กล่อง
- ปี 2564 : SD LDPE 3,184 กล่อง / LLDPE 7,329 กล่อง
- ปี 2565 : SD LDPE 3,500 กล่อง / LLDPE 7,300 กล่อง

รวม 83,396 กล่อง

การขออนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงาน : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

Oil Contaminated Wastewater : 11 ต.ค. 65

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

การตรวจสอบบริษัทรับกำจัด Online Audit

รายงานสรุปปริมาณการขนกากของเสียออกนอกโรงงาน : เทศบาล , กรมโรงงาน.

รายงานนำส่งเทศบาล

รายงานนำส่ง กรมโรงงาน

รายงานสรุปปริมาณการขนกากของเสียออกนอกโรงงาน : นิคมอุตสาหกรรม

รายงานการขนกากของเสียออกนอกโรงงานประจำเดือน และรายงาน GPS

รายงาน สก.3

การเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย โดยการติดตั้งระบบ GPS

- ตรวจสอบผู้รับกำจัดถึงสถานประกอบการ ก่อนการคัดเลือกจัดจ้าง
- ไม่พิจารณาจัดจ้างผู้รับกำจัดที่ติด Black list กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- การเลือกผู้รับกำจัด ที่ดำเนินการติดตั้งระบบ GPS เป็นลำดับสำคัญ : เพื่อติดตามเส้นทางการเดินทางและระยะเวลาของรถขนส่งของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ออกจากโรงงานจนถึงบริษัทที่รับกำจัด

รายการเดินทางด้วยระบบ GPS

ข้อมูล GPS วันที่ :23 กันยายน 2565

ใบกำกับการขนส่งเลขที่ :PE-H65/599

ทะเบียนรถ : 71-1741 ปทุมธานี

ปลายทางผู้รับกำจัด :

บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Waste Name : ฉนวนกันความร้อน

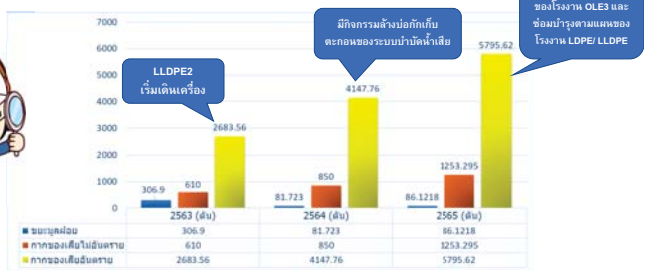
ตัวอย่าง

การติดตามการขนส่งด้วยระบบ GPS บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น

ตรวจสอบการซ้อมแผนฉุกเฉินของบริษัทผู้รับกำจัด Waste อย่างต่อเนื่อง

การจัดการด้านขยะ/กากของเสีย

ปริมาณของเสียอันตราย/ของเสียไม่อันตราย/ขยะมูลฝอย

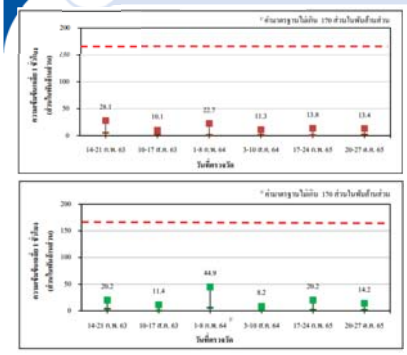


- ปริมาณขยะมูลฝอยปัจจุบัน เฉลี่ย 7.18 ตัน/เดือน
- ปริมาณกากของเสียที่ไม่อันตรายปัจจุบันเฉลี่ย 104.44 ตัน /เดือน
- ปริมาณกากของเสียอันตรายปัจจุบัน เฉลี่ย 482.97 ตัน/เดือน

03 การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

หัวข้อ	เกณฑ์การตรวจประเมิน	ผลการดำเนินการ
3.1	การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
3.2	การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	มีแผน Preventive Maintenance Plan ต่อเนื่อง
3.3	การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ	-โครงการ Enclosed Ground Flare -โครงการติดตั้ง Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) @LDPE -โครงการดักจับสารระเหยโดยใช้ Vent Gas Scrubber @LLDPE2 (Hexene-1)

03 การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



ตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

หมายเหตุ : [1]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

3.1 การระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

หัวข้อ	PTTGC11
ปริมาณการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงสุด (Max Actual) ในปี พ.ศ.2565	527.91 ตัน/ปี
ปัจจุบันมีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เฉลี่ย	37.71 ตัน/เดือน

ปัจจุบันโรงงานใช้ระบบหัวเผา แบบ Low NOx Burner

โรงงานไม่มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) แต่อย่างใด

การระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ค่า Std. EIA ไม่เกิน 55 ppm

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

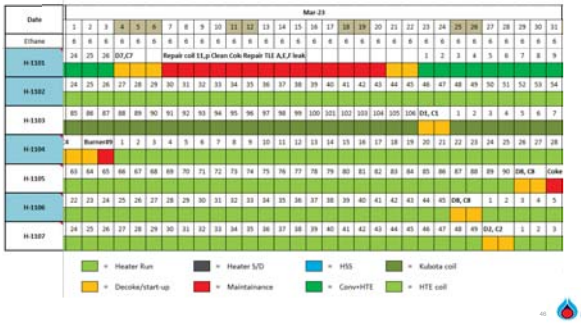
มีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) Cracking Furnace อย่างต่อเนื่อง

ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (CEMs) พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูล ซึ่งสามารถส่งข้อมูลเข้าศูนย์รับข้อมูลของหน่วยงานราชการได้โดยติดตั้ง CEMs อย่างน้อย 1 ชุดต่อ 3 Furnaces และเชื่อมต่อไปยัง กนอ.มาบตาพุด ตั้งแต่ตุลาคม 2554

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย Third Party

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ตัวอย่างแผนการซ่อมบำรุงเตาให้ความร้อน 2023



3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

FURNACE FEED & OUTLET COMPOSITION

TAG NO	SERVICE	H-1101	H-1102	H-1103	H-1104	H-1105			
11-AA-X07	BLOWDOWN COND	23.59	15.60	8.97	25.84	19.06			
11-AA-X02	BLOWDOWN pH	7.84	7.51	7.24	8.43	8.01			
11-AA-X03	FIRE BOX 02	3.46	2.59	20.64	3.26	3.14			
11-AA-X04A1	CRACKED GAS H2	33.58	35.70	33.54	35.44	34.82			
11-AA-X04A2	CRACKED GAS C1	4.69	5.84	10.00	5.87	5.99	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11-AA-X04A3	CRACKED GAS C2-	32.83	33.85	7.76	33.57	32.48	33.33	33.27	mol%
11-AA-X04A4	CRACKED GAS C2	26.96	21.64	4.99	21.32	20.58	20.76	20.14	mol%
11-AA-X04A5	CRACKED GAS C3-	0.57	0.63	0.14	0.83	0.55	0.55	0.60	mol%
11-AA-X04A6	CRACKED GAS C3	0.07	0.07	0.01	0.06	0.04	0.04	0.04	mol%
TAG NO	SERVICE	COMMON							UNIT
11-AA-105	HEATERS DECOKE EFFL C02	-0.00							mol%
TAG NO	SERVICE	H-1101	H-1102	H-1103	H-1104	H-1105	H-1106	H-1107	UNIT
11-AA-X11A1	CEMS 02	4.99	3.61	20.81	3.62	3.84	2.96	3.31	mol%
11-AA-X11A2	CEMS NOX	40.35	52.22	0.03	53.79	51.90	51.77	54.49	ppmv
11-AA-X11A2 CORR	CEMS NOX 7% O2	42.25	41.99	0.03	43.28	42.30	40.12	43.07	ppmv

ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 55 ppm

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

การจัดการสภาพพื้นที่ในการทำงาน

หอเผาระบบปิดระดับพื้นดิน

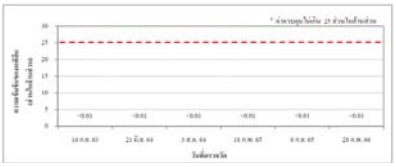
Enclosed Ground Flare

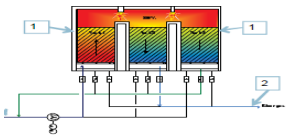
Capacity 120 Ton/h/unit

Total 240 Ton/h

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) กำจัดเอทิลีนก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ





ค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแอลดีพีอี ลงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ.2557

ประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซเอทิลีนที่ 99.9%

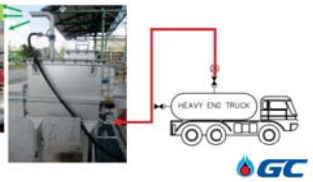
สามารถลดการปลดปล่อยสารเอทิลีน จาก 1,300 ppm เป็นน้อยกว่า 1 ppm

โครงการดักจับสารระเหยโดยใช้ Vent Gas Scrubber ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

ที่มาของโครงการ: Hexene-1 Unit ของโรงงาน LLDPE2 มีการผลิตสาร Hexene-1 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ โดย Heavy End ที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ใน Storage Tank ภายในโรงงานเพื่อรอโหลดเข้ารถ Tank Car เพื่อขายออกนอกโรงงาน ในขั้นตอนการโหลดสาร Heavy End ลงรถ Tank Car เมื่อมีการถ่าย Heavy End จาก Storage Tank มาที่รถ จะต้องมีการเปิดวาล์วระบาย (Vent Valve) ที่รออกสู่บรรยากาศเพื่อควบคุมความดันภายในรถ Tank Car ส่งผลให้มีสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ถูกปลดปล่อยออกสู่บรรยากาศ

แนวทางการแก้ไขปรับปรุง: จัดทำ Vent Gas Scrubber โดยภายในบรรจุ Activated Carbon เพื่อดักจับสารระเหย จาก Vent Gas ที่ถูกระบายมาจากรถ Tank Car ก่อนปลดปล่อยสู่บรรยากาศ ดังรูป

ผลลัพธ์ที่ได้รับ: จากการตรวจวัดค่า VOCs จาก Vent Gas ที่ผ่าน Vent Gas Scrubber เรียบร้อยแล้ว พบว่ามีค่า VOCs = 0 ppm



04 การจัดการสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

VOCs Monitoring

- จัดทำบัญชีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย
- ทำแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักร
- จัดหาเครื่องมือตรวจวัด และดำเนินการตรวจวัด VOCs ปีละ 2 ครั้ง
- สรุปผลรายงานการจัดทำฐานข้อมูลสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในรายงาน EIA monitoring
- จัดส่งรายงานตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โรงงาน	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัด	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจพบการรั่วซึม	ปริมาณ VOCs รวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ (kg)	ปริมาณ VOCs รวมหลังการแก้ไข
Ethane Cracker	8,051	0	0	0
LDPE	2,950	0	0	0
LLDPE	3,662	0	0	0

หมายเหตุ : กรณีตรวจพบการรั่วซึม ดำเนินการแก้ไขหน้างานโดยทันที

VOCs Monitoring

รายงาน VOCs (กนอ.)

รายงาน รว.3/1

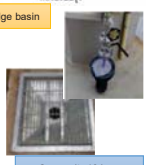
การควบคุมด้านสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย

โครงการติดตั้ง Carbon Canister ที่ Line vent รอบโรงงาน 152 ชุด

ปิดคลุมระบบ Activated sludge basin

โครงการติดตั้ง Carbon Canister ที่ Load

อาคารปิด Dehydrator



Sump pit 104 จุด
Funnel ระบบปิด 127 จุด

05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ทำงาน

หัวข้อ	เกณฑ์การตรวจประเมิน	ผลการดำเนินการ
5.1	สภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านในพื้นที่ทำงาน อากาศ เสียง แสงและความร้อน	มีการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน
5.2	การจัดสภาพพื้นที่ทำงาน	มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนอันตราย มีการจัดเก็บอุปกรณ์ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี เป็นระเบียบ ไม่มีคราบหกรั่วไหล
5.3	การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย	
5.4	การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน	

05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ทำงาน

วัดหนองแฟบทักขิณาราม

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

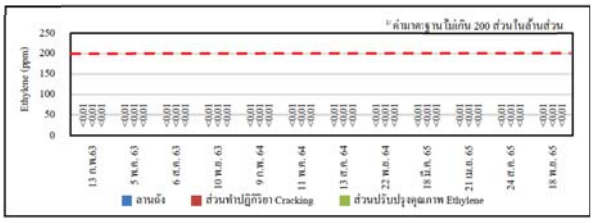
วิมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดความร้อน

การตรวจวัดเสียง

05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ทำงาน

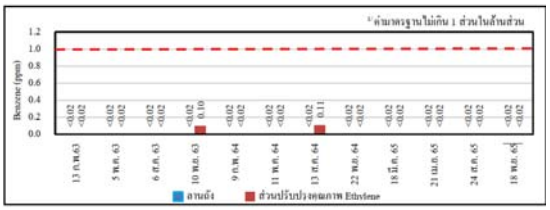


Ethylene

. ** ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists

05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ทำงาน

Benzene



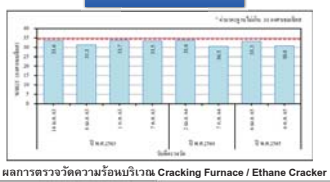
Benzene

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความข้นข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2520

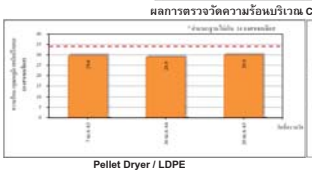
"2. ** ค่ามาตรฐานตาม American Conference Governmental Industrial Hygienists "

05 ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ทำงาน

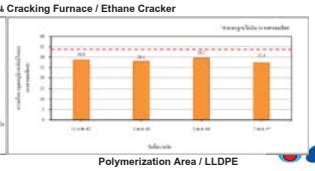
ความร้อน



ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณ Cracking Furnace / Ethane Cracker



Pellet Dryer / LDPE



Polymerization Area / LLDPE

ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน

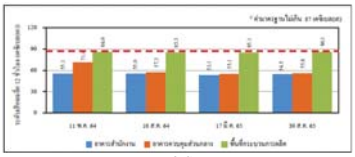
ดำเนินการตรวจวัดระดับความความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

1. โรงงานอีเทนแครกเกอร์ จำนวน 253 จุด
2. โรงงานแอลดีพีอี 105 จุด
3. โรงงานแอลแอลดีพีอี จำนวน 147 จุด
4. Warehouse 238 จุด

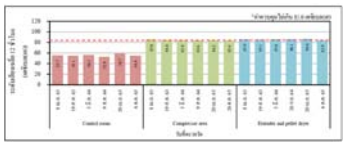
รวม 743 จุด

ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ผลการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน



ผลการตรวจวัดเสียงในโรงงาน Ethane Cracker



ผลการตรวจวัดเสียงในโรงงาน LDPE

ผลการตรวจวัดเสียงในโรงงาน LLDPE

ระดับเสียงทั่วไป

การจัดการด้านเสียง

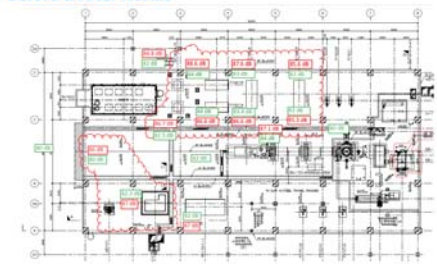
ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer)ที่บริเวณท่อด้านบนของตัวอุปกรณ์เพื่อลดเสียงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชน

การหุ้ม Insulation เพื่อลดเสียง

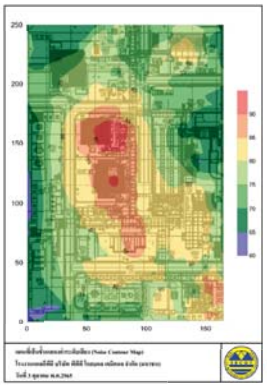
การติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงที่เครื่องจักร

โครงการลดระดับเสียงบริเวณ Area 030 @LDPE

Before & After Result

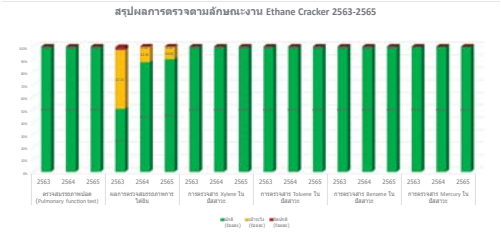


สามารถควบคุมระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในค่าควบคุมกำหนดได้



5.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ปี 2563-2565



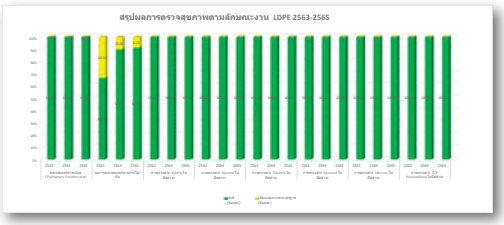
สมรรถภาพการได้ยิน : ดำเนินการส่งพบแพทย์เพื่อตรวจซ้ำ และมีแนวทางการดำเนินการแก้ไข คือ เฝ้าระวังโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งถ้าต้องสัมผัสกับเสียงดัง และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

หมายเหตุ :

1. อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 และมาตรฐาน NIOSH
2. อ้างอิงมาตรฐาน OSHA (STS OSHA) โดยในปี 2563 เมื่อพบ STS >15 เมื่อเทียบกับ **Baseline** ก็มีการส่งตรวจซ้ำทันที และให้จัดอยู่ในกลุ่มเฝ้าระวัง จากนั้นให้พนักงานเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ปี 2563-2565



สมรรถภาพการได้ยิน : ดำเนินการส่งพบแพทย์เพื่อตรวจซ้ำ และมีแนวทางการดำเนินการแก้ไข คือ เฝ้าระวังโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งถ้าต้องสัมผัสกับเสียงดัง และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

หมายเหตุ :

1. อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 และมาตรฐาน NIOSH
2. อ้างอิงมาตรฐาน OSHA (STS OSHA) โดยในปี 2563 เมื่อพบ STS >15 เมื่อเทียบกับ Baseline ก็มีการส่งตรวจซ้ำทันที และให้จัดอยู่ในกลุ่มเฝ้าระวัง จากนั้นให้พนักงานเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

5.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ปี 2563-2565

สมรรถภาพการได้ยิน : ดำเนินการส่งพบแพทย์เพื่อตรวจซ้ำ และมีแนวทางการดำเนินการแก้ไข คือ เฝ้าระวังโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งถ้าต้องสัมผัสกับเสียงดัง และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

หมายเหตุ :

1. อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 และมาตรฐาน NIOSH
2. อ้างอิงมาตรฐาน OSHA (STS OSHA) โดยในปี 2563 เมื่อพบ STS >15 เมื่อเทียบกับ Baseline ก็มีการส่งตรวจซ้ำกันดี และให้ติดอยู่ในกลุ่มเฝ้าระวังจากนั้นให้พนักงานเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ประจำปี 2565

กำหนดการตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยง ประจำปี 2565

Group 1

สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ GC 12 & GC STYRENICS, GC PHENOL, GC 11, GC 2, GC 3, GC GLYCOL / Lab Center / GGC / GCO / GCP / TEX

	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin
GC12 & GC STYRENICS	B	22 กุมภาพันธ์ 2565	06.30-14.30 น.	11 มีนาคม 2565	8.30 - 16.00 น.
	C	23 กุมภาพันธ์ 2565		14 มีนาคม 2565	
	A	25 กุมภาพันธ์ 2565		16 มีนาคม 2565	
	D	28 กุมภาพันธ์ 2565		18 มีนาคม 2565	
GC PHENOL	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin
	D	1 มีนาคม 2565	06.30-14.30 น.	29 มีนาคม 2565	8.30 - 16.00 น.
	B	2 มีนาคม 2565		22 มีนาคม 2565	
	C	4 มีนาคม 2565		23 มีนาคม 2565	
	A	7 มีนาคม 2565		25 มีนาคม 2565	
GC 11	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ สถานพยาบาล	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ สถานพยาบาล
	A	8 มีนาคม 2565	06.30 - 14.30 น.	4 เมษายน 2565	8.30 - 16.00 น.
	D	9 มีนาคม 2565		7 เมษายน 2565	
	B	11 มีนาคม 2565		30 มีนาคม 2565	
	C	14 มีนาคม 2565		1 เมษายน 2565	

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แจกของรางวัลกิจกรรม ส่งเสริมการออกกำลังกาย FIT @ Work

เพราะเรา...สนับสนุนให้ทุกคนออกกำลังกาย

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้บริหารเชิญชวนพนักงาน ในพื้นที่วิ่งออกกำลังกายร่วมกัน

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการ เดิน-วิ่ง รักษ์โลก GC Plogging ร่วมกับชุมชนหนองแฟบ

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Health Newsletter สื่อสารและให้ความรู้ทางด้านสุขภาพ

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตัวอย่างหนังสือนำส่ง

ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ความเสี่ยง

06 การจัดการอุบัติเหตุ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

หัวข้อ	เกณฑ์ในการประเมิน	ผลการดำเนินงาน
6.1	ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดกระบวนการผลิต ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรง	เกิดอุบัติเหตุและมีการจดบันทึกและการสอบสวนอุบัติเหตุ
6.2	มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง/มีการเข้ารวมซ้อมแผนหรือให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับชุมชน	ปี 2565 มีแผนการซ้อมแผนเฉินในเดือน มิถุนายน ปี 2565 : กิจกรรม CSR
6.3	ข้อร้องเรียนและส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง	มีข้อร้องเรียน 1 เรื่อง

06 การจัดการอุบัติเหตุ อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน Ethane Cracker

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRIR Recordable case 2022 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRIR Recordable case target 2022	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

06 การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี

07 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

หัวข้อ	เกณฑ์ในการประเมิน	ผลการดำเนินงาน
7.1	จัดให้มีพื้นที่สีเขียว	มีพื้นที่สีเขียวมากกว่า 5% และมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวทั้งในและนอกโรงงาน
7.2	การดูแลและรักษาการเป็นพื้นที่สีเขียว	มีแผนการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

07 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

Green Zone

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวรอบโรงงาน
ด้านทิศตะวันตก 26 ไร่

ดูแลโดยวิสาหกิจชุมชน

การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโรงงานมีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงานและพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกภายนอกโรงงาน
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้นประมาณร้อยละ 16.8 ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด (รวม 47 ไร่)

การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

ติดตามการเจริญเติบโตพื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่ PTTGC11

พฤศจิกายน 2560

ต้นประดู่ป่า
ความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร

พฤษภาคม 2564

ต้นประดู่ป่า
ความสูงประมาณ 10 เมตร

09 การจราจรขนส่ง (วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

เส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- รถรับส่งพนักงาน
  - 7.30 น. / 17.00 น.
- รถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
  - ให้มีการขนส่งในช่วงเวลา 8.00-16.30 น.
  - กำหนดให้รถมีการติดตั้ง GPS และแจ้งภายใน 2 วันทำการนับจากวันที่นำวัสดุออกนอกพื้นที่

โรงงาน ET: 14 มิถุนายน 2565

10 ระบบการจัดการมาตรฐานสากลและการดำเนินการปรับปรุงตาม EIA

ความเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานอิเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓ และฉบับประจำเดือนเมษายน – มิถุนายน ๒๕๖๔

๑. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔. ข้อเสนอแนะ

๔.๑ มีข้อสังเกตว่าเดือนมีนาคม ๒๕๖๔ เกิดอุบัติเหตุถี่ขึ้นหรูงานของผู้รับเหมา โดยให้ตรวจเช็คอุปกรณ์และทดสอบสามารถระงับเวลาที่กำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำอาจเกิดขึ้นซ้ำ

๔.๒ การติดตั้งวัสดุกันเสียงเพื่อควบคุมระดับเสียงภายในโรงงานให้อยู่ในมาตรฐานที่มาตรการฯ กำหนดและนำผลการจัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดมาใช้กำหนดตรวจเช็คตั้งที่ควรคุมให้พนักงานส่วนใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs ทุกครั้งจากจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และปรับปรุงแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลีกให้หมายเหตุอื่นๆ

8.การสนับสนุนส่งเสริมชุมชน และการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ

8.4 โครงการณ์รณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ

2022 GC11 CSR Programs

Strategy	CSR Portfolio	Projects/Time line	Key Activities	Focus Area	Focal Point	Target
1) เป้าหมายบริหัศร (Circular Economy)	**Circular Economy** *Community Loop Connecting*	โครงการ POL Circular Living- Community Waste Hub (Q1-Q4)	- พัฒนาระบบการบริหารจัดการ Community Hub ตรมวงรร	- ชุมชนวัชรากูลกหญ้า - ชุมชนเขาไผ่ - เทศบาลเมืองบ้านฉาง	GC11	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
		YOUเทิร์น x GC Volunteer (Q1-Q4)	รับบริจาคขวดพลาสติก	-โรงงาน GC11,GC12,GCS,GC2	All	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม -ปริมาณขยะ
2) บริหารร ชุมชน (CSR project : 2E1S)	**Environment** ดูแลระบบนิเวศ	โครงการฟื้นฟูป่าชายเลนและอาชีพประมงชุมชนหนองแฟบ (Q1-Q4)	-พัฒนาระบบการเพื่อบูกดอนไล -ปลูกต้นไม้ฟื้นฟู ปากคลองบางกระพรุน	ชุมชนหนองแฟบ	LDPE/LLDPE (GC11)	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
		โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ (Q4)	ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำร่วมกับภาคีเครือข่าย	-กลุ่มประมงหนองแฟบ		
3) บริหารร ชุมชน (CSR project : 2E1S)	**Economy** สร้างเศรษฐกิจสร้สรีสี	โครงการฟิล์มโรงเรือน (Q3-Q4)	-สนับสนุนอุปกรณ์มัดทำโรงเรือนการเกษตร	-ชุมชนมาบชูอ-จากกลาง -ชุมชนแม่เหล้นไทย	P-MN	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม -แผลเลือจากฟิล์มโรงเรือน
		โครงการจัดหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมอาชีพประมง (Q2)	จัดหาอุปกรณ์สนับสนุนอาชีพประมงพื้นบ้าน	กลุ่มประมงหนองแฟบ	GC11	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4) บริหารร ชุมชน (CSR project : 2E1S)	**Quality of life** ชุมชนปลอดภัย	โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย (Q3)	-อบรมการเตรียมตัวรับมือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-กลุ่มผู้นำชุมชน ชุมชนหนองแฟบ และใกล้เคียง	ร่วมกับ Q-SH-CM (GC11)	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
5) บริหารร ชุมชน (CSR project : 2E1S)	**Education** ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพ	GC Volunteer X Net Zero (Q4)	ปรับปรุงคีหนีเมภาพโรงเรียน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่เป็น Low carbon	- โรงเรียนไผ่พิ้นที่	All	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
6) กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน	**Community Relations**	ร่วมกิจกรรมประเพณีชุมชน (Q1-Q4)	ร่วมกิจกรรม ประเพณีของชุมชน อาทิ งานมุธุชิว พลาม งานกฐินผ้าป่า	- ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนวัชรากูลกหญ้า - ชุมชนอื่นๆ	All	-จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของหน่วยงาน GC11 ประจำปี 2022

ด้าน *Circular Economy*

โครงการ POL Circular Living- Community Waste Hub

Highlight Activity
- จัดทำเครื่องจักรทุ่นแรง เพื่อช่วยในการยกถุง Big bags ในกระบวนการอัดก้อนขยะ ณ ชุมชนเขาไผ่
- แต่งตั้งคณะทำงานและยื่นขอจดวิสาหกิจชุมชน และเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้างโรงเรือน ณ เทศบาลเมืองบ้านฉาง
- กิจกรรม GC Volunteer X YOUเทิร์น

Progress
- ปริมาณขยะ PET & HDPE 14.28 ตัน
- รายได้สู่ชุมชน 324,626 บาท

โครงการ YOUเทิร์น x GC Volunteer

Highlight Activity
- พนักงาน GC11 ร่วมจัดเก็บและคัดแยกขยะประเภทขวดพลาสติก PET & HDPE
- ส่งมอบให้แก่ Recycle Hub ของชุมชน ณ ชุมชนวัชรากูลกหญ้า และชุมชนเขาไผ่

Progress

139 คน *(สะสม)* จิตอาสา GC11

34,946 ขวด ขวด PET & HDPE

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของหน่วยงาน GC11 ประจำปี 2022

ด้าน *Environment*

โครงการฟื้นฟูป่าชายเลนและอาชีพประมงชุมชนหนองแฟบ

Highlight Activity
- ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยงปูที่จังหวัดจันทบุรี
- จัดทำคอนโดเพื่อเลี้ยงเพาะพันธุ์ปู ด้วยนวัตกรรมพลาสติก
- ติดตั้ง solar cell เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า
- มอบถุง Big bag ใช้ทำแนวกั้นน้ำกัดเซาะ จำนวน 20 ถุง

Progress
- อยู่ระหว่างการเพาะพันธุ์ปูและเตรียมติดตั้งคอนโดปูเพิ่มเติม

โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

Highlight Activity
- จัดกิจกรรม GC11 Plogging Plus+ เชิญชวนพนักงานร่วมวิ่งเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ
- ปลูกต้นไม้ตามแนวฝั่งและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

Progress
- ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จำนวน 140,000 ตัว ณ ศาลเจ้าแม่ทับทิมหนองแฟบ

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2022

ด้าน *Economy*

โครงการฟิล์มโรงเรือน

Highlight Activity
- จัดทำโรงเรือนเมล่อนโดยใช้ฟิล์มพลาสติก นวัตกรรมพลาสติก จาก GC
- ร่วมกับทัณฑสถานห่วยโป่ง ในการออกแบบและผลิตโรงเรือนเมล่อนให้แก่ วิสาหกิจสวนเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่าชุมชนบ้านหนองแฟบ

Progress
- ส่งมอบโรงเรือนเมล่อนเพื่อให้ชุมชนเพาะปลูกเมล่อน สร้างอาชีพ

โครงการจัดหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมอาชีพประมง

Highlight Activity
- สนับสนุนโครงการจัดหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมอาชีพประมง และส่งเสริมกิจกรรมในการเพิ่มพูนสัตว์น้ำในทะเล

Progress
- ส่งมอบอุปกรณ์ให้แก่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กหนองแฟบ

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2022

ด้าน *Quality of life*

โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย

Highlight Activity
- อบรมเตรียมตัวรับมือในกรณีเหตุฉุกเฉิน
- เสริมความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- พัฒนาขีดความสามารถของผู้นำชุมชนในการป้องกันความเสี่ยงเบื้องต้นหรือให้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ คนในชุมชนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

Progress
- ชุมชนได้รับการอบรมเตรียมตัวรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

ด้าน *Education*

GC Volunteer X Net Zero

Highlight Activity
- กิจกรรมทาสี Low VOC ณ โรงเรียนวัดห้วยโป่ง
- กิจกรรมติดตั้ง solar cell ณ โรงเรียนวัดกระเฉท

Progress
- โรงเรียนได้รับการปรับปรุงทัศนียภาพ ด้วยวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Low Carbon)

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2022

กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน

กิจกรรมสวัสดีปีใหม่

Highlight Activity
- นมัสการพระครูวัดนากรวิสุทธิ์ เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ เนื่องในโอกาสปีใหม่ ถวายสังฆทานและพูดคุยเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไป

กิจกรรมสวัสดีปีใหม่

Highlight Activity
- สวัสดีปีใหม่ พูดคุยถึงสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ COVID-19 วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กหนองแฟบ

สนับสนุนของขวัญวันเด็กปี 2565

Highlight Activity
- สนับสนุนของขวัญวันเด็กแก่โรงเรียนบ้านหนองแฟบ

สนับสนุนทุนโครงการโรงเรียน 2565

Highlight Activity
- ร่วมกับกลุ่ม ปตท. ระยอง สนับสนุนทุนโครงการโรงเรียน เพื่อพัฒนาโรงเรียน แก่โรงเรียนบ้านหนองแฟบ

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2022

กิจกรรมความสัมพันธ์ชุมชน

งานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565

Highlight Activity

- ร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 วัดหนองแฟบ และร่วมทำบุญจำนวนเงิน 300,000 บาท

มอบชุดตรวจ ATK เตรียมความพร้อมให้โรงเรียน

Highlight Activity

- มอบชุดตรวจ ATK จำนวน 155 ชุด แก่โรงเรียนบ้านหนองแฟบ เตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนหลังปีใหม่

งานบุญข้าวหลาม ชุมชนหนองแฟบ

Highlight Activity

- ร่วมสวดมนต์เย็นและมอบเงินสนับสนุนงานประเพณีบุญข้าวหลาม

มอบชุด PE เสื้อกาวน์กันน้ำ แก่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ จ.ระยอง

Highlight Activity

- มอบชุด PE ภายใต้แบรนด์ Greater Care by GC จำนวน 500 ชุด แก่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ จ.ระยอง

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2022

กิจกรรมความสัมพันธ์ชุมชน

ชี้แจงงานซ่อมบำรุง T/A GC11

Highlight Activity

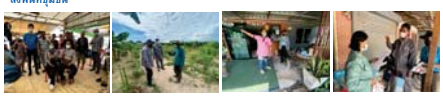
- ลงพื้นที่เพื่อชี้แจงงานซ่อมบำรุง T/A GC11 โดยชี้แจงแก่ชุมชน อาทิ ประธานชุมชน ประธานวิสาหกิจสวนเกษตรสมสมสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่าชุมชนบ้านหนองแฟบ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแฟบ เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ และร้านค้าบริเวณใกล้เคียง
- ประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง ผ่านรถกระจายเสียงในชุมชน

สนับสนุนร้านค้าชุมชนในงานซ่อมบำรุง T/A GC11

Highlight Activity

- พาร้านค้าในชุมชนลู สถานที่ขายอาหารงานซ่อมบำรุง T/A GC11

ลงพื้นที่ชุมชน



Highlight Activity

- ลงพื้นที่เพื่อพูดคุยสอบถามถึงความคิดเห็นและพูดคุยสถานการณ์ของชุมชนและกลุ่มประชาคมในพื้นที่

Get together program

ชุมชน \ ผู้บริหาร		Get Together (ทุกไตรมาส / กันยา / เมษาฯ) (Quarterly)	Get Together (ทุกเดือน / กันยา / เมษาฯ) (Monthly)	Community Visit (กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ / CSR by BU) (Monthly)	Employee Volunteer Program (Monthly)
Community Champions: Strategic Community Management		EVP / SVP	VP (Rotate monthly)	DM / Staff (Rotate monthly)	Employee
กท.บ้านฉาง	Key Opinion Leaders	POL (คุณพรรักดี)	ENVICCO	ENVICCO	
	ประธานชุมชน (14 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.	POL (คุณพรรักดี)	GC11 / GC12 / GCS / ENVICCO	GC11 / GC12 / GCS	
กม.บ้านฉาง	ประธานชุมชน (26 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.	POL (คุณพรรักดี)	GC11 / GC12 / GCS / ENVICCO	GC11 / GC12 / GCS	
กท.มาบข่าพัฒนา	ประธานชุมชน (10 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.	UTY (คุณกุลวัลลิ์)	U-TM / U-P1 / U-PC / U-CM / GC5	U-TM / U-P1 / U-PC / U-CM / GC5	
กม.มาบตาพุด	ผู้บริหารเทศบาล + สท.	GCO (คุณไพศาล) / GCP (คุณกรกนก)	GCO / GCP / VCX	GCO / GCP / VCX	
	Key Opinion Leaders	OLE (คุณพรรคพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
	กท 1: กลุ่มปลาสพง (5 ชุมชน)	OLE (คุณพรรคพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
	กท 1: มาบข่า-สำนักท้อนอน มาบข่า-มาเดิน บ้านแมน หัวน้ำพุตาพิณนา บ้านพลอง เนินพยอม (6 ชุมชน)	ARO (คุณอนุกูล)	GC5	GC5	
	กท 2: กลุ่มมิสกล (3 ชุมชน)	OLE (คุณพรรคพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
	กท 2: ประชาชุมชน (11 ชุมชน)	REF (คุณอิรยา)	GC4 / GC6	GC4 / GC6	
	กท 3: กลุ่มทัวยปิโป (8 ชุมชน)	ARO (คุณอนุกูล)	GC4	GC4	
	กท 3: ชากลูกหญ้า (2 ชุมชน)	EOB (คุณวิภษา)	Glycol	Glycol	
	กท 3: หนองแฟบ มาบชูด มาบยุ่ง-ราวกล่าง (3 ชุมชน)	PHN (คุณไพศาล)	GC11 / PPCL / GCO / GCP	GC11 / PPCL / GCO / GCP	
กลุ่มประเมง (12 กลุ่ม)		REF (คุณอิรยา)	GC6 / GC7 / GC8	GC6 / GC7 / GC8	

กิจกรรมวามพลคนเดือนเกิด (ทุกสายงาน อย่างน้อย สายงานละ 1 ครั้ง/ต่อปี) เน้นสอบสนองความต้องการร่วงส่วนของชุมชน

รวมพล และความเชื่อชาชุมของพนักงาน

มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

โครงการ Functional Green House Film (พลาสติกคลุมโรงเรือน) เพื่อส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้ชุมชน โดยการนำนวัตกรรมของ GC เข้ามามีส่วนร่วม เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงงาน

การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

- สนับสนุนกิจกรรมงานวันพระแม่ลิไล "รวมพลังสืบบุญ กอบบุ๊มทาสบุทร"
- EIA Monitoring ประจำปี
- กิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ แม่น้ำพระเกียรติ
- เข้าร่วมชมรม WHA CSR Club
- สนับสนุนศูนย์บริหารจัดการคัดแยกขยะรีไซเคิลชุมชนวัดชากลูกหญ้า
- สนับสนุนกฐินสามัคคีประจำปี
- สนับสนุนการจัดงานวันธงการ TO BE NUMBER ONE
- สนับสนุนสลากกาชาดกาชาดจังหวัดวัดระยอง
- สนับสนุนงบประมาณซ่อมแซมบำบุสถานวัดชากลูกหญ้า
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- สนับสนุนชุมพยาบาลและชุมนุมปริญญาตรีในโครงการเพื่อนชุมชน
- โครงป้ายประกาศหมายเลขสัตว์ที่ขึ้นจงการอยู่บญาตา ของ กนอ.

การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

การจ้างคนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโรงงาน

- บริษัทฯ จ้างชุมชนเข้ามาขายอาหารให้แก่พนักงานในโรงงาน
- งานจัดจ้างต่างๆ ของบริษัท เช่น งานจ้างผู้รับเหมา แม่บ้าน และคนงาน ใช้บริการจากคนในท้องถิ่น

โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

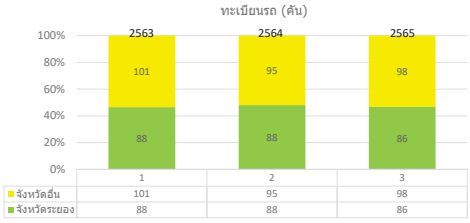
- รณรงค์ให้พนักงานโอนย้ายทะเบียนบ้านมาเป็นจังหวัดระยอง เพื่อประโยชน์ทางภาษีของท้องถิ่นและจังหวัดระยอง

พนักงานภายใต้สังกัด	ภูมิภาค	จำนวนพนักงาน (คน)		
		2563	2564	2565
HDPE1	พนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ที่ระยอง	198	194	191
	จำนวนพนักงานทั้งหมด	310	309	301

การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

รถส่วนตัวของพนักงาน GC11 ปี 2563-2565



	1	2	3
จังหวัดอื่น	101	95	98
จังหวัดระยอง	88	88	86

ขอบคุณครับ