

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตพีทีเอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ทีพีที ไปโตรเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ ทส 1009.8/18587 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
ภาคผนวก ข	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ค	หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานราชการ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ง	ภาพประกอบคำอธิบายตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	เอกสารการประเมินความเสี่ยง โดยเทคนิค Hazard and Operability Study (HAZOP)
ภาคผนวก ฉ	เอกสารเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ช	เอกสารแจ้งก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround)
ภาคผนวก ซ	เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
ภาคผนวก ฌ	ฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี
ภาคผนวก ฎ	การเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา
ภาคผนวก ฏ	แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
ภาคผนวก ฐ	หนังสือแจ้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ถ	ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
ภาคผนวก ท	โครงการเฝ้าระวังเรื่องกลิ่น
ภาคผนวก ธ	แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Source)
ภาคผนวก ด	ผลการตรวจวัด CO Sensors, H <sub>2</sub> Sensors, O <sub>2</sub> Sensors และ HC Sensors

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัด (CEMS) และคุณภาพน้ำจากระบบตรวจวัด (POMS) และผลการตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศและศึกษาค่าความสัมพันธ์ของค่าความทึบแสงกับปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Relative Accuracy Test Audit and PM CEMS Correlation Report)
ภาคผนวก ต	เอกสารเหตุขัดข้องของระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ
ภาคผนวก ถ	เอกสารวิเคราะห์คุณภาพด้านหิน และน้ำมัน
ภาคผนวก ท	รายงานสรุปปริมาณน้ำทั้งหมดภายในบริษัท
ภาคผนวก ฑ	นำเสนอการจัดการน้ำทิ้งของ โครงการ
ภาคผนวก น	สำเนารายงาน Noise Contour ประจำปี 2565
ภาคผนวก บ	สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน และข้อมูลการแจ้งขนส่งวัสดุที่ไม่อันตรายออกนอกบริเวณ โรงงาน
ภาคผนวก ป	บันทึกชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัดของเสียที่เกิดขึ้น
ภาคผนวก ผ	เอกสารใบเสร็จใช้บริการเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด
ภาคผนวก ฝ	การเลือกใช้บริการขนส่งที่มีระบบจีพีเอส (GPS)
ภาคผนวก พ	การอบรมพนักงานให้มีความรู้และความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการจราจร
ภาคผนวก พ	ข้อปฏิบัติของรถบรรทุกในการขนส่งด้านหิน
ภาคผนวก ภ	การขนส่ง และแผนฉุกเฉินการขนส่งผลิตภัณฑ์พีทีเอ
ภาคผนวก ม	เอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย
ภาคผนวก ย	เอกสารตรวจสอบเครื่องยนต์/ระบบความปลอดภัย
ภาคผนวก ร	การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีขนส่ง
ภาคผนวก ล	เอกสารร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ว	คู่มือพัฒนาระบบ 14001:2015
ภาคผนวก ศ	สัดส่วนแรงงานท้องถิ่น
ภาคผนวก ช	เอกสารสรุปข้อร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ส	เอกสารการเยี่ยมชม โครงการจากภายนอก

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ห	การแจ้งให้ทราบผ่านช่องทางต่างๆ กรณีซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
ภาคผนวก พ	Risk Improvement Recommendation Update Report
ภาคผนวก อ	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)
ภาคผนวก ฮ	การตรวจสอบสภาพพนักงาน
ภาคผนวก กก	บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก กข	กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี ฝึกอบรม และจัดทำข่าวสารด้านสุขภาพเพื่อเผยแพร่ให้กับพนักงาน
ภาคผนวก กก	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก กง	ประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต
ภาคผนวก กจ	การซ่อมเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2567
ภาคผนวก กฉ	คู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene)
ภาคผนวก กช	กิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโรงงาน
ภาคผนวก กซ	เอกสารให้ความร่วมมือปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพ
ภาคผนวก กฌ	ประชุมคณะทำงานแผนฉุกเฉินชุมชน และเครือข่ายเฝ้าระวังฯ
ภาคผนวก กฏ	ฝึกอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรม
ภาคผนวก กฏ	คู่มือความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
ภาคผนวก กฏ	การอบรมหลักสูตรความปลอดภัยสำหรับพนักงานรับเหมา
ภาคผนวก กฐ	ข้อตกลงระหว่างพนักงานรับเหมา กับ โครงการก่อนเริ่มงาน
ภาคผนวก กท	เอกสารการเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confined Space)
ภาคผนวก กณ	แบบประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา
ภาคผนวก กด	การตรวจสอบตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detectors)
ภาคผนวก กด	Emergency response system and command structure
ภาคผนวก กก	ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)
ภาคผนวก กท	เอกสารจดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ
ภาคผนวก กธ	ระบุสัดส่วนและประเภทของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)
ภาคผนวก กน	เอกสารสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2567

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก กบ	แต่งตั้งคณะมวชนสัมพันธและสิ่งแวดล้อม และแผนวาระการประชุมเพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ
ภาคผนวก กป	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก กผ	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก กฝ	ใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือ



ภาพที่ 1 ปล่องสูง 80 เมตร และติดตั้งระบบตรวจมลพิษแบบอัตโนมัติ เพื่อส่งข้อมูลให้ทางกรมฯ



ภาพที่ 2 ปล่อง High Pressure Absorber และ Low Pressure Absorber



ภาพที่ 3 อุปกรณ์ดักฝุ่นแบบ Becoflex



ภาพที่ 4 อุปกรณ์ดักฝุ่นแบบ Venturi Scrubber



ภาพที่ 5 อุปกรณ์ดักฝุ่นแบบถุงกรองเพื่อดักฝุ่นจาก PTA Silo



ภาพที่ 6 ระบบ Nitrogen Pressure Control System เพื่อควบคุมไม่ให้ไอระเหยระบายออกไปภายนอก



ภาพที่ 7 อุปกรณ์ตรวจจับไอระเหย Chemical Scrubbing Process



ภาพที่ 8 ระบบตรวจวัดความเป็นกรด - ด่างอัตโนมัติ และแสดงค่าไปที่ห้องควบคุม



ภาพที่ 9 Main Sub-station สำหรับรับจ่ายไฟฟ้าระหว่าง หน่วยผลิต ยูทิลิตี้ส์ กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค





ภาพที่ 10 ติดตั้งระบบกำจัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{DeSO}_x$ ) เพื่อควบคุม  $\text{SO}_2$  ให้ได้ตามมาตรฐาน และเกณฑ์ที่ EIA (52 ppm) กำหนด



ภาพที่ 11 Electrostatic Precipitator ซึ่งมีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 99 %





ภาพที่ 12 อาคารเก็บถ่านหิน



ภาพที่ 13 หน่วยนำน้ำเสียกลับคืน (Wastewater Recovery Unit)  
เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการทำบริสุทธิ์ มาผลิตเป็นน้ำ RO



ภาพที่ 14 ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่รองรับน้ำเสียจากหน่วยนำน้ำเสียกลับคืน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ  
Anaerobic System ชนิด UASB และ Aerobic System ชนิด Activated Sludge



ภาพที่ 15 รางระบายน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 16 บ่อ API เพื่อรวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น



ภาพที่ 17 บ่อพักน้ำทิ้งที่ได้คุณภาพหลังผ่านการบำบัดแล้ว



ภาพที่ 18 เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ





ภาพที่ 19 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้



ภาพที่ 20 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 21 อาคาร Turbine Generator



ภาพที่ 22 ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด





ภาพที่ 23 ป้ายจราจรภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 24 ป้ายเตือนอันตรายภายในพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 24 (ต่อ) ป้ายเตือนอันตรายภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 25 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

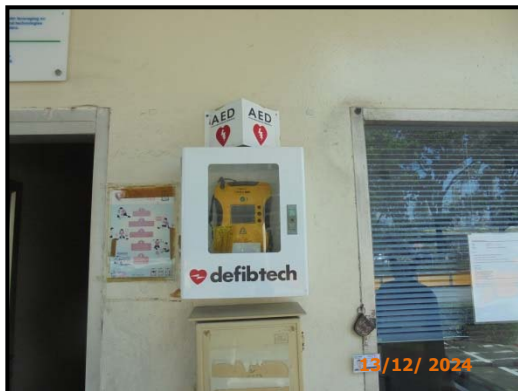


ภาพที่ 25 (ต่อ) Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 26 สถานพยาบาล และรถพยาบาลประจำโครงการ





ภาพที่ 26 (ต่อ) สถานพยาบาล และรถพยาบาลประจำโครงการ



ภาพที่ 27 อาคารเก็บสารเคมี



ภาพที่ 28 ติดตั้งระบบฉีดน้ำ และระบบโพนภายในถังและ Hydrant  
สำหรับสารเคมี เพื่อใช้ในการดับเพลิง





ระบบปั้มน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

13 12 2024

ภาพที่ 29 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายนอกอาคาร







ภาพที่ 31 นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



ภาพที่ 32 ท่อขนส่งที่ใช้ในโครงการตามแบบมาตรฐาน



ภาพที่ 33 Gas Detectors



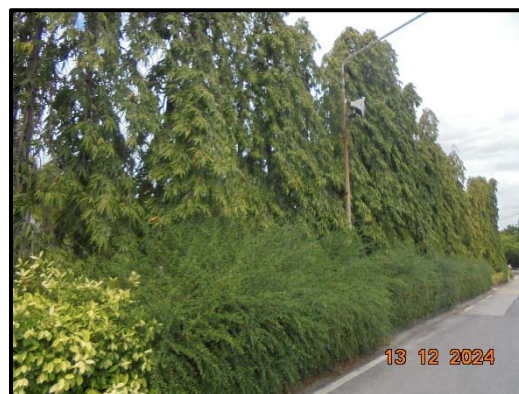
67.45 %	164.00 T	91.27 C	TH101
70.00 %	130.00 T	PI1207	GROUP
89.42 % A	0.00 % M	19.33 K	
FC1304A4	PIC1302A	FI1302A	
14.89 T	15.18 K	57.16 T	
14.90 T	15.20 K	59.60 T	
74.40 % C	41.58 % A	71.55 % A	
AI1401_1	PIC1401	AI1301A1	
2.50 %	11.97 K	4.54 %	
AI1401_2	PIC1405	AI1301A2	
2.47 %	1.89 K	4.52 %	
FC1304B4	PIC1302B	SI1302B	
14.99 T	15.19 K	59.71 T	
15.20 T	15.20 K	60.80 T	
78.20 % C	47.86 % A	74.74 % A	
AC1101_1	FI1102	AI1301B1	
21.17 % 1	120.08 T	4.51 %	
21.17 % 2	PI1102	AI1301B2	
-6.00 % M	18.77 K	4.51 %	
FC1304C4	PIC1302C	FI1302C	
27.79 T	15.20 K	101.01 T	
27.75 T	15.20 K	111.00 T	
82.75 % C	64.06 % A	73.00 % A	
AI1101	FI1102C	AI1301_1C	
Non % 1C	93.59 T	4.28 %	
21.91 % 2C	PIC1102C	AI1301_2C	
	19.50 K	4.30 %	

ภาพที่ 34 ภาพแสดง Oxygen Detector แบบต่อเนื่องที่บริเวณ Critical Vessel

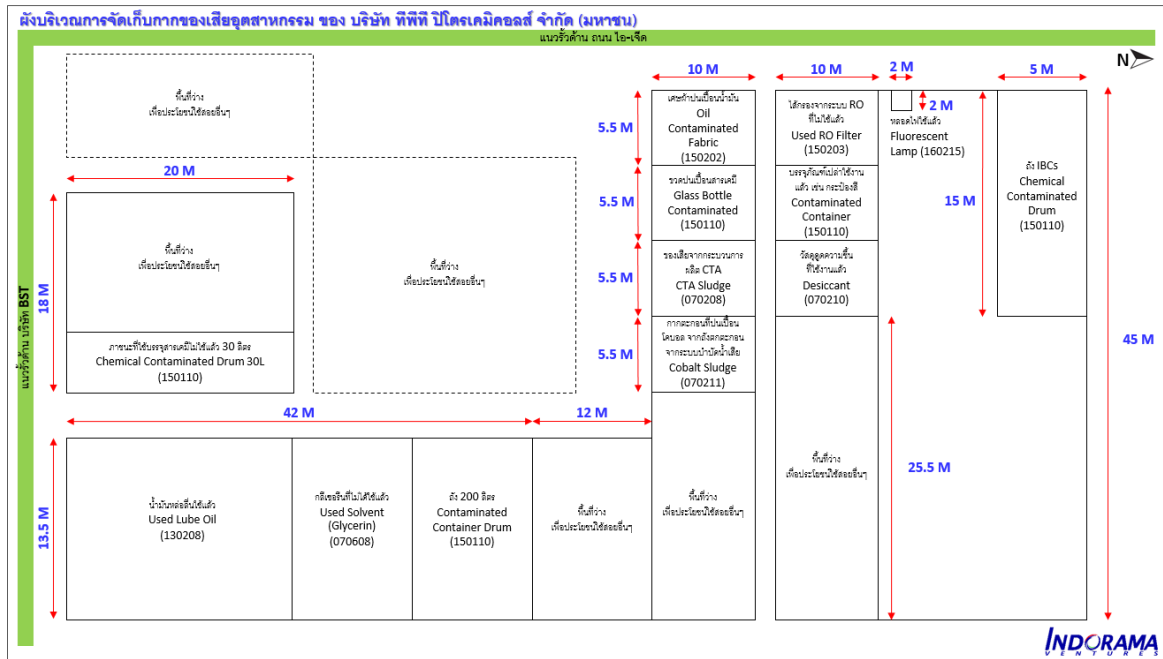


ภาพที่ 35 พื้นที่สีเขียว และแนว Buffer Zone





ภาพที่ 35 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว และแนว Buffer Zone



ภาพที่ 36 บริเวณการจัดเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม





ภาพที่ 37 ติดเบอร์โทรศัพท์บริเวณขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียอุตสาหกรรม