

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ครบทุกด้าน โดยมาตรการประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) ระดับเสียง
- (4) คุณภาพน้ำ
- (5) การคมนาคมขนส่ง
- (6) การจัดการของเสีย
- (7) การจัดการของเสีย
- (8) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- (9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) การประเมินอันตรายร้ายแรง
- (11) การจัดการพื้นที่สีเขียว
- (12) สุขภาพ

5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ของบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตาม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามที่กำหนดในรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระดับ เสียง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน กากของเสีย การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเศรษฐกิจและสังคม โดยผลการ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> - PM-10 - TSP - SO₂ - NO₂ - THC - H₂S - NMHC - ความเร็วและทิศทางลม 	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	PM-10 = 0.019-0.043 mg/m ³ TSP = 0.030-0.070 mg/m ³ SO ₂ 1 hr = 2.1-25.5 ppb SO ₂ 24 hr = 3.8-5.9 ppb NO ₂ 1 hr = 2.4-14.0 ppb THC = 3.01-6.21 ppm H ₂ S = ND (<0.001 ppm) NMHC = 0.05-0.07 ppm ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก ความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-1 เมตรต่อวินาที	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	<ul style="list-style-type: none"> - PM-10 - TSP - SO₂ - NO₂ - THC - H₂S - NMHC - ความเร็วและทิศทางลม 	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	PM-10 = 0.021-0.044 mg/m ³ TSP = 0.050-0.062 mg/m ³ SO ₂ 1 hr = 2.8-26.2 ppb SO ₂ 24 hr = 4.5-6.6 ppb NO ₂ 1 hr = 3.4-15.2 ppb THC = 3.33-4.95 ppm H ₂ S = ND (<0.001 ppm) NMHC = 0.05-0.06 ppm	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)				ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที	
	ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ สถานีที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - PM-10 - TSP - SO₂ - NO₂ - THC - H₂S - NMHC - ความเร็วและทิศทางลม - Benzene 	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง สำหรับ Benzene ตรวจวัดทุกเดือน	PM-10 = 0.026-0.048 mg/m ³ TSP = 0.045-0.075 mg/m ³ SO ₂ 1 hr = 2.7-14.6 ppb SO ₂ 24 hr = 4.0-5.8 ppb NO ₂ 1 hr = 1.3-13.5 ppb THC = 2.92-5.10 ppm H ₂ S = ND (<0.001 ppm) NMHC = 0.05-0.08 ppm ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียง- อยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-1 เมตรต่อวินาที Benzene = 0.77-5.40 µg/m ³	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ สถานีที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - PM-10 - TSP - SO₂ - NO₂ - THC - H₂S - NMHC 	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง สำหรับ Benzene ตรวจวัดทุกเดือน	PM-10 = 0.039-0.065 mg/m ³ TSP = 0.044-0.079 mg/m ³ SO ₂ 1 hr = 1.6-13.1 ppb SO ₂ 24 hr = 3.0-4.8 ppb NO ₂ 1 hr = 1.8-14.0 ppb THC = 2.79-6.11 ppm H ₂ S = ND (<0.001 ppm)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)		- ความเร็วและทิศทางลม - Benzene		NMHC = 0.05-0.08 ppm ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียง-เหนือ ความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-1 เมตรต่อวินาที Benzene = 0.22-4.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ 2.1 ตรวจวัดแบบครั้งคราว	Main Stack	- PM - SO ₂ - NO _x - TVOCs - Hg - Pb - CO - H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	PM = 5.34 ppm @7%O ₂ / 0.566 g/s SO ₂ = 12.60 ppm @7%O ₂ / 3.498 g/s NO _x = 33.98 ppm @7%O ₂ / 6.770 g/s TVOCs = 1.71 ppm @7%O ₂ / 0.327 g/s Hg = ND (<0.0003 mg/m ³ @7%O ₂)/ <0.00003 g/s Pb = ND (<0.02 mg/m ³ @7%O ₂)/ <0.002 g/s CO = 26.02 ppm @7%O ₂ / 3.156 g/s H ₂ S = ND (<0.25 ppm @7%O ₂) / <0.038 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	CRS Stack	- SO ₂ - NO _x - TVOCs - CO	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.32 ppm @7%O ₂ / 0.005 g/s NO _x = 23.19 ppm @7%O ₂ / 0.266 g/s TVOCs = 2.75 ppm @7%O ₂ / 0.030 g/s CO = 8.32 ppm @7%O ₂ / 0.058 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 2.1 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	HCU Stack	- SO ₂ - NO _x - TVOCs - CO	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 1.18 ppm @7%O ₂ / 0.050 g/s NO _x = 26.88 ppm @7%O ₂ / 0.814 g/s TVOCs = 0.70 ppm @7%O ₂ / 0.020 g/s CO = 0.04 ppm @7%O ₂ / 0.001 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	HMU Stack	- SO ₂ - NO _x - TVOCs - CO	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.07 ppm @7%O ₂ / 0.006 g/s NO _x = 28.84 ppm @7%O ₂ / 1.715 g/s TVOCs = 9.39 ppm @7%O ₂ / 0.535 g/s CO = 0.47 ppm @7%O ₂ / 0.017 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	DHDS Stack	- SO ₂ - NO _x - TVOCs - Hg - Pb - CO	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.64 ppm @7%O ₂ / 0.011 g/s NO _x = 21.75 ppm @7%O ₂ / 0.273 g/s TVOCs = 3.20 ppm @7%O ₂ / 0.038 g/s Hg = ND (<0.0003 mg/m ³ @7%O ₂) / <0.000002 g/s Pb = ND (<0.02mg/m ³ @7%O ₂) / <0.0001 g/s CO = 0.72 ppm @7%O ₂ / 0.006 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	Gas Turbine 1 Stack	- SO ₂ - NO _x - CO - PM	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.24 ppm @7%O ₂ / 0.015 g/s NO _x = 43.30 ppm @7%O ₂ / 1.911 g/s CO = 54.82 ppm @7%O ₂ / 1.472 g/s PM = 3.27 ppm @7%O ₂ / 0.077 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 2.1 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	Gas Turbine 2 Stack	- SO ₂ - NO _x - CO - PM	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.21 ppm @7%O ₂ / 0.014 g/s NO _x = 17.43 ppm @7%O ₂ / 0.853 g/s CO = 321 ppm @7%O ₂ / 9.569 g/s PM = 5.98 ppm @7%O ₂ / 0.156 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	Gas Turbine 3 Stack	- SO ₂ - NO _x - CO - PM	ปีละ 2 ครั้ง	SO ₂ = 0.55 ppm @7%O ₂ / 0.064 g/s NO _x = 47.26 ppm @7%O ₂ / 3.941 g/s CO = 0.18 ppm @7%O ₂ / 0.009 g/s PM = 2.32 ppm @7%O ₂ / 0.103 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	Sulfur Scrubber Stack	- SO ₂ - H ₂ S	ปีละ 2 ครั้ง	<u>Inlet</u> SO ₂ = 17.40 ppm / 0.019 g/s H ₂ S = ND (<0.30 ppm) / <0.0002 g/s <u>Outlet</u> SO ₂ = 0.21 ppm / 0.0002 g/s H ₂ S = ND (<0.30 ppm) / <0.0002 g/s	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	VRU Stack บริเวณ Tank Farm	- TVOCs - Benzene	ปีละ 2 ครั้ง	<u>Inlet (V5202)</u> TVOCs = 133,317 ppm / 240 mg/l Benzene = 4,476 ppm / 14.30 mg/l	ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด สำหรับ VRU บริเวณ Tank Farm

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 2.1 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)				<u>Outlet (V5204)</u> TVOCs = 2,021 ppm / 3.65 mg/l Benzene = ND (<0.06 ppm) / ND (<0.0002 mg/l) <u>Outlet (V5205)</u> TVOCs = 1,828 ppm / 3.30 mg/l Benzene = ND (<0.06 ppm) / ND (<0.0002 mg/l)	
	VRU Stack บริเวณ Truck Loading	- TVOCs - Benzene	ปีละ 2 ครั้ง	<u>Inlet</u> TVOCs = 25,983 ppm / 46.87 mg/l Benzene = 129 ppm / 0.41 mg/l <u>Outlet</u> TVOCs = 92.92 ppm / 0.17 mg/l Benzene = 0.18 ppm / 0.001 mg/l	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
	ETP Incinerator Stack	- PM - SO ₂ - NO _x - TVOCs - CO	ปีละ 2 ครั้ง	โครงการไม่ได้ใช้งาน ETP Incinerator Stack เนื่องจากได้จัดส่งกากตะกอนปนเปื้อน น้ำมันไปกำจัดโดยการเผาที่โรงงาน ปูนซีเมนต์นครหลวง ทั้งนี้โครงการ ได้ดำเนินการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงการกำจัด กากตะกอนน้ำมัน รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ข.8	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) 2.2 ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	Main Stack HMU Stack CRS Stack DHDS Stack Gas Turbine 1 Gas Turbine 2 Gas Turbine 3	- SO ₂ - NO _x - O ₂	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.9	-
2.3 การตรวจสอบความถูกต้อง CEMS	Main Stack HMU Stack CRS Stack DHDS Stack Gas Turbine 1 Gas Turbine 2 Gas Turbine 3	- SO ₂ - NO _x - O ₂	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการดำเนินการการตรวจสอบความถูกต้อง ระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ปีละ 2 ครั้ง โดยโครงการดำเนินการตรวจสอบระหว่างวันที่ 13-15 พฤษภาคม และ 26 มิถุนายน พ.ศ.2567 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.10	-
3. ระดับเสียง	ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ สถานีที่ 1	- Leq(24) - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วัน ต่อเนื่อง	Leq(24) = 54.1-60.5 dBA L ₉₀ = 45.0-49.8 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ สถานีที่ 2	- Leq(24) - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วัน ต่อเนื่อง	Leq(24) = 49.6-61.9 dBA L ₉₀ = 45.0-51.0 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- Leq(24) - L ₉₀	ปีละ 2 ครั้ง 7 วัน ต่อเนื่อง	Leq(24) = 67.2-69.1 dBA L ₉₀ = 66.7-68.5 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และคุณภาพน้ำผิวดิน 4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	น้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin	<ul style="list-style-type: none"> - Flow Rate - Temperature - pH - SS - TDS - BOD₅ - Grease & Oil - Phenol - Sulfide - NH₃-N - COD - Cd - Pb - Hg - As 	เดือนละ 1 ครั้ง	Flow Rate = 40-80 m ³ /hr Temperature = 32.1-48.1 °C pH = 6.61-7.10 SS = 32-324 mg/l TDS = 762-1,686 mg/l BOD ₅ = 152-335 mg/l Grease & Oil = 11.4-96.4 mg/l Phenol = 1.4-3.2 mg/l Sulfide = 0.60-6.80 mg/l NH ₃ -N = 27.4-71.7 mg/l COD = 335-695 mg/l Cd = <0.01 mg/l Pb = ND (<0.008 mg/l) Hg = 0.0061-0.0732 mg/l As = 2.49-5.12 mg/l	ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีกรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก
	น้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI	<ul style="list-style-type: none"> - Flow Rate - Temperature - pH - SS - TDS 	เดือนละ 1 ครั้ง	Flow Rate = 39-70 m ³ /hr Temperature = 32.5-52.5 °C pH = 6.04-7.62 SS = <5-106 mg/l TDS = 406-1,050 mg/l	ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีกรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	น้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - BOD₅ - Grease & Oil - Phenol - Sulfide - NH₃-N - COD - Cd - Pb - Hg - As 		BOD ₅ = 155-313 mg/l Grease & Oil = 10.3-272 mg/l Phenol = 0.29-3.60 mg/l Sulfide = 0.22-11.7mg/l NH ₃ -N = 22.6-50.7 mg/l COD = 346-760 mg/l Cd = ND (<0.001 mg/l) Pb = ND (<0.008 mg/l) Hg = 0.0047-0.0223 mg/l As = 1.72-6.09 mg/l	
	น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin	<ul style="list-style-type: none"> - Flow Rate - Temperature - pH - SS - TDS - BOD₅ - Grease & Oil - Phenol - Sulfide 	เดือนละ 1 ครั้ง	Flow Rate = 60-90m ³ /hr Temperature = 31.5-38.9 °C pH = 7.42-7.81 SS = <5-9 mg/l TDS = 1,176-2,236 mg/l BOD ₅ = <1.0-2.5 mg/l Grease & Oil = ND (<0.50 mg/l) Phenol = ND (<0.001 mg/l) Sulfide = ND (<0.20 mg/l)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	น้ำทิ้งหลังการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)	- NH ₃ -N - COD - Cd - Pb - Hg - As - Benzene		NH ₃ -N = 0.04-0.22 mg/l COD = 26.74-52.61mg/l Cd = ND (<0.001 mg/l) Pb = ND (<0.008 mg/l) Hg = ND (<0.0005 mg/l) As = 0.0675-0.0939 mg/l Benzene= ND (<0.20 mg/l)	
	น้ำทิ้งบ่อ LLOD-S	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD ₅ - Grease & Oil - COD	เดือนละ 1 ครั้ง	Temperature = 30.8-38.4 °C pH = 7.23-7.71 SS = <5-6 mg/l TDS = 874-1,706 mg/l BOD ₅ = <1.0-1.7 mg/l Grease & Oil = ND (<0.50 mg/l) COD = <15.00-39.74 mg/l	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน
4.2 คุณภาพน้ำทะเล	จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทางด้านทิศใต้ ของโรงกลั่นน้ำมัน	- pH - SS - TDS - BOD ₅ - COD - Grease & Oil	เดือนละ 1 ครั้ง	pH = 7.89-8.48 SS = 10-69 mg/l TDS= 27,980-34,080 mg/l BOD ₅ = <1.0-4.3 mg/l COD = 36.21-131 mg/l Grease & Oil= <0.50/NV mg/l	ไม่เปรียบเทียบกับค่า มาตรฐาน เนื่องจากการ ตรวจวัดเพื่อเฝ้า ระวัง

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง		
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	บ่อน้ำสังเกตการณ์ โดยรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 42 สถานี (MW-1 ถึง MW-42) และบริเวณถังเก็บกัก Full Range Condensate (FRC) ตรวจวัดเพิ่มเติมจำนวน 2 สถานี (MW-43 และ MW-44)	<ul style="list-style-type: none"> - Ni - Pb - Cd - Hg - As - pH - Conductivity - Salinity - Pesticide - Benzene - Toluene - Ethyl Benzene - Xylene - TPH (C₅-C₈) - TPH (C₈-C₁₆) - TPH (C₁₆-C₃₅) - Napthalene 	ปีละ 1 ครั้ง	<p>Ni = <0.01 mg/l</p> <p>Pb = ND (<0.008 mg/l)</p> <p>Cd = <0.01 mg/l</p> <p>Hg = ND (<0.0001 mg/l)</p> <p>As = <0.0005-0.0812 mg/l</p> <p>pH = 6.57-8.15</p> <p>Conductivity = 232-36,730 µS/m</p> <p>Salinity = 0.03-29.20</p> <p>Pesticide = ND (<0.001 mg/l)</p> <p>Benzene = ND (<0.0002 mg/l)</p> <p>Toluene = ND (<0.0002 mg/l)</p> <p>Ethyl Benzene = ND (<0.0002)-0.0002 mg/l</p> <p>Xylene = ND (<0.0006)-0.0003 mg/l</p> <p>TPH (C₅-C₈) = ND (<0.003)-0.084 mg/l</p> <p>TPH (C₈-C₁₆) = ND (<0.025)-0.096 mg/l</p> <p>TPH (C₁₆-C₃₅) = ND (<0.050)-0.089 mg/l</p> <p>Napthalene = ND (<0.00005 mg/l)</p>	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับบริเวณถังเก็บกัก Full Range Condensate จำนวน 2 สถานี (MW-43 และ MW-44) ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง
6. คุณภาพดิน	บริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 12 สถานี (MW-1, MW-3, MW-36, MW-14, MW-24, MW-32, MW-34, MW-35, MW-32, MW-34, MW-35, MW-23)	<ul style="list-style-type: none"> - Ni - Pb - Cd - Hg 	ทุก 3 ปี หรือ กฎหมายกำหนด	<p>Ni = ND (<1.00)-14.95 mg/kg</p> <p>Pb = ND (<3.00)-19.23 mg/kg</p> <p>Cd = ND (<1.00 mg/kg)</p> <p>Hg = ND (<0.05)-0.27 mg/kg</p>	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับบริเวณถังเก็บกัก Full Range Condensate

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
6. คุณภาพดิน (ต่อ)	MW-9, MW-41 และ MW-42) และบริเวณถังเก็บ กัก Full Range Condensate (FRC)ตรวจวัด เพิ่มเติมจำนวน 2 สถานี (MW-43 และ MW-44)	- As - pH - Conductivity - Salinity - Pesticide - Benzene - Toluene - Ethyl Benzene - Xylene - TPH (C ₅ -C ₈) - TPH (C ₈ -C ₁₆) - TPH (C ₁₆ -C ₃₅) - Napthalene		As = ND (<2.00)-20.52 mg/kg pH = 7.43-8.93 Conductivity = 0.019-0.075µS/m Salinity = 0.0 ppt Pesticide = ND (<0.0002 mg/kg) Benzene = ND (<0.00025 mg/kg) Toluene = ND (<0.00025 mg/kg) Ethyl Benzene = ND (<0.00025 mg/kg) Xylene = ND (<0.00075 mg/kg) TPH (C ₅ -C ₈) = ND (<0.003)-0.046 mg/kg TPH (C ₈ -C ₁₆) = ND (<0.255)-2.18 mg/kg TPH (C ₁₆ -C ₃₅) = ND (<1.85)-6.56 mg/kg Napthalene = ND (<0.005)-0.007 mg/kg	จำนวน 2 สถานี (MW-43 และ MW-44) ยังไม่ได้ ดำเนินการก่อสร้าง
7. กากของเสีย	พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- จัดทำรายงานสรุป กากของเสียแต่ละ ชนิดพร้อมทั้งบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณการเก็บ รวบรวมการจัดส่ง และการกำจัดกากของ เสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของ	ทุกเดือนและรายงาน ผลทุก 6 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 โครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุป ชนิด ปริมาณ และวิธีจัดการกากของเสีย แต่ละชนิด โดย มีของเสียที่เกิดจากการ ดำเนินงานของโครงการ สามารถสรุปดังนี้ • กากของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตราย 112.32 ตัน • กากของเสียที่เป็นของเสียอันตราย 3,043.38 ตัน	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
7. กากของเสีย (ต่อ)		โครงการในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันพร้อมทั้งแผนสำเนาการรับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย		<ul style="list-style-type: none"> ขยะรีไซเคิล 31.79 ตัน ทั้งนี้โครงการจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป ภาคผนวก ข.38	
	พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมา (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมา (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.38	-
8. การคมนาคมขนส่ง	พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- จัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต	ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการจัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุด้านการจราจรเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค.1	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	บริเวณ Air Compressor = 84.5 dBA บริเวณ Air Blower = 81.6 dBA บริเวณ Fan = 76.8 dBA บริเวณ Generator = 78.8 dBA บริเวณ Steam Turbine = 84.1 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	ระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	ปีละ 2 ครั้ง	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 1 = 80.6 dBA พนักงานปฏิบัติงาน Panel 2 = 81.8 dBA พนักงานปฏิบัติงาน Panel 3 = 79.2 dBA พนักงานปฏิบัติงาน Panel 4 = 77.8 dBA พนักงานปฏิบัติงาน Panel 5 = 79.0 dBA พนักงานปฏิบัติงาน Maintenance = 82.0 dBA	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	ทุก 3 ปี	โครงการได้ดำเนินจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ครึ่งล่าสุด ในปี พ.ศ.2567 และมีแผนดำเนินการจัดทำครั้งถัดไปปี พ.ศ.2570 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.52	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง		
9.2 สารเคมีในพื้นที่ทำงาน	บริเวณหน่วยการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน	- H ₂ S - THC - Benzene - NMHC	ปีละ 4 ครั้ง	H ₂ S = ND (< 0.03 ส่วนในล้านส่วน) THC = 3.32-9.97 ส่วนในล้านส่วน Benzene = ND (<0.04)-0.69 ส่วนในล้านส่วน NMHC = 0.39-0.54 ส่วนในล้านส่วน	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก	- Benzene	ปีละ 4 ครั้ง	Benzene = ND (<0.04 ส่วนในล้านส่วน)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและภูมิคุ้มกันตัวอีกเสบ) - ตรวจปัสสาวะ - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	พนักงานใหม่	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีพนักงานใหม่ เข้าปฏิบัติงาน	-
	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำ	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด, ระดับน้ำตาล ไขมัน) - เอกซเรย์ทรวงอก	ปีละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ.2567 ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม พ.ศ.2567 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.75	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 9.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบการทำงานของไต - ตรวจสอบการทำงานของตับ 			
	พนักงานกลุ่มเสี่ยงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเบนซีน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบสารเบนซีนในปัสสาวะ 	ปีละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567	-
	พื้นที่ก่อสร้างบริเวณภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานและสรุปผลสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการทุกขนาด โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ 	ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 โครงการดำเนินการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการทุกขนาด โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.1	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 9.4 กิจกรรมความปลอดภัย (ต่อ)	ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 โครงการดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค.2	-
10. เศรษฐกิจ-สังคม	ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งโรงพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และ โรงเรียน ศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็นต้นชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่อ่อนไหว	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวการณ์เปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น กลุ่มประมง กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อน-	ปีละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ.2567 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค.3	-

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
10. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		ไหว และชุมชน วนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล			
	พื้นที่โรงกลั่นน้ำมันหรือภายนอกพื้นที่เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อมูลข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	ปีละ 1 ครั้ง	ระหว่างเดือนระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2567พบว่า ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.45	-

