

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

## 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ครบทุกด้าน โดยมาตรการประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ
- (4) เสียง
- (5) การจัดการกากของเสีย
- (6) การระบายน้ำ
- (7) การคมนาคมขนส่ง
- (8) สังคม-เศรษฐกิจ
- (9) สาธารณสุขและสุขภาพ
- (10) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (11) อันตรายร้ายแรง
- (12) การจัดพื้นที่สีเขียว

## 5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ภายในบริเวณโรงกลั่น น้ำมันด้านทิศเหนือ	- SO <sub>2</sub> (1-hr) - SO <sub>2</sub> (24-hr) - NO <sub>2</sub> (1-hr) - H <sub>2</sub> S (1-hr) - CO (1-hr) - TSP (24-hr) - PM-10 (24-hr)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ยกเว้น H <sub>2</sub> S 3 วัน ต่อเนื่อง	- SO <sub>2</sub> (1-hr) = 2.6-5.6 ppb - SO <sub>2</sub> (24-hr) = 4.0-4.4 ppb - NO <sub>2</sub> (1-hr) = 6.8-12.4 ppb - H <sub>2</sub> S (1-hr) = <0.001 ppm - CO (1-hr) = 5.1-6.3 ppm - TSP (24-hr) = 0.040-0.082 mg/m <sup>3</sup> - PM-10 (24-hr) = 0.025-0.058 mg/m <sup>3</sup>	- ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, TSP และ PM-10 ทั้งหมดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - H <sub>2</sub> S ในบรรยากาศยังไม่มีค่า มาตรฐานกำหนด
	- เมืองใหม่มาบตาพุด	- SO <sub>2</sub> (1-hr) - SO <sub>2</sub> (24-hr) - NO <sub>2</sub> (1-hr) - H <sub>2</sub> S (1-hr) - CO (1-hr) - TSP (24-hr) - PM-10 (24-hr) - Benzene (24-hr) - Benzene (1-year)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ยกเว้น H <sub>2</sub> S 3 วัน ต่อเนื่อง และ Benzene ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- SO <sub>2</sub> (1-hr) = 1.4-3.2 ppb - SO <sub>2</sub> (24-hr) = 2.2-2.5 ppb - NO <sub>2</sub> (1-hr) = 4.1-9.0 ppb - H <sub>2</sub> S (1-hr) = <0.001 ppm - CO (1-hr) = 3.9-6.1 ppm - TSP (24-hr) = 0.038-0.083 mg/m <sup>3</sup> - PM-10 (24-hr) = 0.025-0.044 mg/m <sup>3</sup> - Benzene (24-hr) = 1.50-2.84 µg/m <sup>3</sup> - Benzene (1-year) = 2.17 µg/m <sup>3</sup>	- ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, TSP และ PM-10 ทั้งหมดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ผลการตรวจวัด Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่า เฝ้าระวัง สำหรับค่าเฉลี่ย 1 ปี มีเกินค่ามาตรฐาน - H <sub>2</sub> S ในบรรยากาศยังไม่มีค่า มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)  1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	- ชุมชนบ้านพลง	- SO <sub>2</sub> (1-hr) - SO <sub>2</sub> (24-hr) - NO <sub>2</sub> (1-hr) - H <sub>2</sub> S (1-hr) - CO (1-hr) - TSP (24-hr) - PM-10 (24-hr) - Benzene (24-hr) - Benzene (1-year)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ยกเว้น H <sub>2</sub> S 3 วัน ต่อเนื่อง และ Benzene ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- SO <sub>2</sub> (1-hr) = 1.4-3.8 ppb - SO <sub>2</sub> (24-hr) = 2.3-2.7 ppb - NO <sub>2</sub> (1-hr) = 4.0-13.8 ppb - H <sub>2</sub> S (1-hr) = <0.001 ppm - CO (1-hr) = 5.6-8.1 ppm - TSP (24-hr) = 0.047-0.090 mg/m <sup>3</sup> - PM-10 (24-hr) = 0.033-0.050 mg/m <sup>3</sup> - Benzene (24-hr) = 1.95-8.66 µg/m <sup>3</sup> - Benzene (1-year) = 3.42 µg/m <sup>3</sup>	- ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, TSP และ PM-10 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - ผลการตรวจวัด Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าเฝ้าระวัง ยกเว้นผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-20 ก.ค. 65 มีค่าเกินเกณฑ์ค่าเฝ้าระวัง สำหรับค่าเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเกินค่ามาตรฐาน - H <sub>2</sub> S ในบรรยากาศยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว	- ปล่อง RFCCU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, Hg, Pb, O <sub>2</sub> , อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 588.6 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 139.107 g/sec - NO <sub>x</sub> = 99.9 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 16.973 g/sec - CO = 212.9 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 22.011 g/sec - PM = 56.8 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 5.131 g/sec - Hg = <0.0002 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ <0.00002 g/s - Pb = 0.02 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.001 g/sec - O <sub>2</sub> = 3.4 % - Gas Flow Rate = 4,306 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง CDU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 1.8 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.259 g/sec - NO <sub>x</sub> = 16.6 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 1.667 g/sec - CO = 0.2 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.013 g/sec - PM = 3.6 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.192 g/sec - O <sub>2</sub> = 4.3 % - Gas Flow Rate = 2,681 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน
	- ปล่อง VDU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 0.1 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.006 g/sec - NO <sub>x</sub> = 20.5 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.837 g/sec - CO = 0.2 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.006 g/sec - PM = 2.0 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.043 g/sec - O <sub>2</sub> = 4.7 % - Gas Flow Rate = 1,121 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง NHTU/CCRU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 3.6 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.399 g/sec - NO <sub>x</sub> = 32.1 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 2.576 g/sec - CO = 0.4 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.024 g/sec - PM = 4.3 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.183 g/sec - O <sub>2</sub> = 3.3 % - Gas Flow Rate = 2,028 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน
	- ปล่อง DHTU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 0.9 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.023 g/sec - NO <sub>x</sub> = 32.0 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.597 g/sec - CO = 0.3 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.003 g/sec - PM = 2.2 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.022 g/sec - O <sub>2</sub> = 5.0 % - Gas Flow Rate = 519.5 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง HVGO-HTU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหล ของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 0.7 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.013 g/sec - NO <sub>x</sub> = 45.7 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.606 g/sec - CO = 0.5 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.004 g/sec - PM = 0.8 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.006 g/sec - O <sub>2</sub> = 5.6 % - Gas Flow Rate = 385 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน
	- ปล่อง WCN-HTU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหล ของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 3.1 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.011 g/sec - NO <sub>x</sub> = 18.2 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.048 g/sec - CO = 1.5 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.002 g/sec - PM = 5.1 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.002 g/sec - O <sub>2</sub> = 6.7 % - Gas Flow Rate = 82.8 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบบอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง Boiler#3	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหล ของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 0.2 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.004 g/sec - NO <sub>x</sub> = 35.6 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.516 g/sec - CO = 0.1 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.001 g/sec - PM = 1.8 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.014 g/sec - O <sub>2</sub> = 6.6 % - Gas Flow Rate = 449.6 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน
	- ปล่อง SRU/TGTU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> , อัตราการ ไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- SO <sub>2</sub> = 262.9 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 5.125 g/sec - NO <sub>x</sub> = 8.7 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.123 g/sec - CO = 230.1 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 1.963 g/sec - PM = 2.7 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.020 g/sec	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>H_2S = &lt;0.2 \text{ ppm @}7\%O_2</math> และ <math>&lt;0.003 \text{ g/sec}</math></li> <li>- <math>O_2 = 4.2 \%</math></li> <li>- Gas Flow Rate = <math>371.7 \text{ Nm}^3/\text{min}</math></li> </ul>	
	- ปล่อง Boiler#1 หรือ ปล่อง Boiler#2	- $SO_2$ , $NO_x$ , CO, PM, $O_2$ , อัตราการไหล ของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	<u>ปล่อง Boiler#2</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>SO_2 = 0.1 \text{ ppm @}7\%O_2</math> และ <math>0.005 \text{ g/sec}</math></li> <li>- <math>NO_x = 75.9 \text{ ppm @}7\%O_2</math> และ <math>1.727 \text{ g/sec}</math></li> <li>- CO = <math>0.1 \text{ ppm @}7\%O_2</math> และ <math>0.001 \text{ g/sec}</math></li> <li>- PM = <math>1.6 \text{ mg/Nm}^3 @7\%O_2</math> และ <math>0.019 \text{ g/sec}</math></li> <li>- <math>O_2 = 3.6 \%</math></li> <li>- Gas Flow Rate = <math>581.4 \text{ Nm}^3/\text{min}</math></li> </ul>	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนด และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง HRSG#1 หรือ ปล่อง HRSG#2	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>2</sub> , อัตราการไหล ของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	<u>ปล่อง HRSG#2</u> - SO <sub>2</sub> = 1.8 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.150 g/sec - NO <sub>x</sub> = 89.8 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 5.109 g/sec - CO = 21.7 ppm @7%O <sub>2</sub> และ 0.746 g/sec - PM = 6.8 mg/Nm <sup>3</sup> @7%O <sub>2</sub> และ 0.207 g/sec - O <sub>2</sub> = 14.2 % - Gas Flow Rate = 3,761 Nm <sup>3</sup> /min	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน
	- ปล่อง VRU	- สารอินทรีย์ระเหย- ง่าย (VOC) - เบนซีน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	<u>VRU Inlet</u> - TVOCs = 37.1 mg/l - Benzene = 0.36 mg/l <u>VRU Outlet</u> - TVOCs = 0.91 mg/l และ 0.150 g/s - Benzene = 0.001 mg/l และ 0.0002 g/sec	- ผลการตรวจวัดจากปล่อง VRU Outlet มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.1 การตรวจวัดแบบครั้งคราว (ต่อ)	- ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU	- HCl และ H <sub>2</sub> S	- ปีละ 2 ครั้ง โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมันในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- HCl = 0.03 ppm @Actual O <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> S = <0.3 ppm @Actual O <sub>2</sub> (บริษัท ซีคอต จำกัด ได้รับมอบหมายให้ทำการตรวจวัดแทนเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน)	- ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน HCl และ H <sub>2</sub> S จากปล่องระบายอากาศ
1.2.2 การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS)	- ปล่อง RFCCU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- SO <sub>2</sub> = 89.0-706.8 ppm @7%O <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub> = 4.3-139.4 ppm @7%O <sub>2</sub> - CO = 45.3-356.9 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 2.9-7.8 %	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ยกเว้น ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 เวลา 18.00 น. เกินค่าที่กำหนด มีสาเหตุมาจากการปรับสารป้อนที่มีกำมะถันสูงเข้าสู่ระบบ ในกรณีหยุดซ่อมบำรุงของหน่วยกำจัดกำมะถันในน้ำมันหนัก (HVGO-HTU)

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.2 การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) (ต่อ)	- ปล่อง CDU	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 9.7-24.9 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 2.5-10.5 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง VDU	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 13.5-22.4 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 3.4-7.8 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง NHTU	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 19.8-36.7 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 2.5-8.6 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง HRSG#1	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 8.2-128.3 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 7.3-19.5 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง HRSG#2	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 0.4-145.2 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 9.0-19.4 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง Boiler#1	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 42.9-106.5 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 3.0-6.7 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง Boiler#2	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 58.0-112.7 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 2.8-6.3 %	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA
	- ปล่อง SRU/ TGTU	- SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- SO <sub>2</sub> = 112.0-477.2 ppm @7%O <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> S = 0.0-0.3 ppm @7%O <sub>2</sub>	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.2 การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) (ต่อ)	- ปล่อง Boiler#3	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ต่อเนื่อง	- NO <sub>x</sub> = 10.5-60.2 ppm @7%O <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> = 5.4-10.6 %	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงาน EIA ยกเว้น ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 เวลา 11.00-13.00 น. เกินค่าที่กำหนด มีสาเหตุมาจากปรับเพิ่มกำลังการผลิตไอน้ำอย่างกะทันหัน เพื่อผลิตไอน้ำทดแทนปริมาณไอน้ำที่สูญเสียไปจากการที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากักหน้ก๊าซหุงต้มเครื่องถูกเงิน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.3 การตรวจสอบความถูกต้อง ของ CEMS (Auditing- RAA/RATA)	- ปล่อง RFCCU	- SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	- ปีละ 1 ครั้ง	- ปล่อง RFCCU ทำการตรวจสอบใน วันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2565	- การตรวจสอบผ่านเกณฑ์ที่ กำหนด
	- ปล่อง CDU - ปล่อง VDU - ปล่อง NHTU/CCRU - ปล่อง HRSG#1 - ปล่อง HRSG#2 - ปล่อง Boiler#1, Boiler#2 และ Boiler#3	- NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	- ปีละ 1 ครั้ง	- ปล่อง CDU ทำการตรวจสอบใน วันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2565 - ปล่อง VDU ทำการตรวจสอบใน วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 - ปล่อง NHTU/CCRU ทำการ ตรวจสอบในวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 - ปล่อง HRSG#1 ทำการตรวจสอบ ในวันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2565 - ปล่อง HRSG#2 ทำการตรวจสอบใน วันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2565 - ปล่อง Boiler#1 ทำการตรวจสอบ ในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2565 - ปล่อง Boiler#2 ทำการตรวจสอบใน วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2565	- การตรวจสอบผ่านเกณฑ์ที่ กำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ (ต่อ) 1.2.3 การตรวจสอบความถูกต้อง ของ CEMS (Auditing- RAA/RATA) (ต่อ)				- ปล่อง Boiler#3 ทำการตรวจสอบใน วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2565	
	- ปล่อง SRU/TGTU	- SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	- ปีละ 1 ครั้ง	- ปล่อง SRU/TGTU ทำการตรวจสอบ ในวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2565	- การตรวจสอบผ่านเกณฑ์ที่ กำหนดทั้งหมด
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากจุดปล่อย น้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน และ รางระบายน้ำทิ้งของนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมัน	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 27.3-29.6 °C - pH = 7.6-8.6 - SS = <5-15 mg/l - TDS = 110-923 mg/l - BOD <sub>5</sub> = <1.0-1.8 mg/l - COD = <40.0 mg/l - Grease & Oil = <0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = 0.07-1.80 mg/l - Sulfide = <0.2 mg/l - Phenol = <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.001 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = <0.0005 mg/l	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.1 คุณภาพน้ำทั้งจากจุดปล่อยน้ำทั้งของโรงกลั่นน้ำมัน และโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	- เหนือจุดปล่อยน้ำทั้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรางระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 28.0-34.2 °C - pH = 7.4-9.3 - SS = 31-374 mg/l - TDS = 392-4,200 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 2.1-6.2 mg/l - COD = <40.0-65.1 mg/l - Grease & Oil = <0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = 0.22-1.40 mg/l - Sulfide = <0.2 mg/l - Phenol = <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.008 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = <0.0005 mg/l	- น้ำบริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทั้งของโรงกลั่นน้ำมันในรางระบายน้ำทั้ง ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ซึ่งไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.1 คุณภาพน้ำทั้งจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันและโรงระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ต่อ)	- ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันในโรงระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 27.8-33.4 °C - pH = 7.5-9.3 - SS = 39-404 mg/l - TDS = 352-3,824 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 2.0-5.6 mg/l - COD = <40.0-61.6 mg/l - Grease & Oil = <0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = 0.20-1.40 mg/l - Sulfide = <0.2 mg/l - Phenol = <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.006 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = <0.0005 mg/l	- น้ำบริเวณใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันในโรงระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีคุณภาพจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ซึ่งไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำจากหน่วย บำบัดน้ำเสีย	- น้ำที่ผ่าน API Separator	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 29.0-34.8 °C - pH = 7.0-7.7 - SS = 16-93 mg/l - TDS = 264-846 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 15-60 mg/l - COD = 73-222 mg/l - Grease & Oil = 2.9-11.0 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = 1.3-11.8 mg/l - Sulfide = 0.8-2.4 mg/l - Phenol = 0.3-1.2 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.012 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = 0.0011-0.0120 mg/l	- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบ บำบัดน้ำเสีย
	- น้ำที่ผ่าน IAF Unit	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 29.5-35.8 °C - pH = 7.4-8.8 - SS = 12-46 mg/l - TDS = 216-885 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 14-31 mg/l - COD = 42.9-167 mg/l - Grease & Oil = <0.5-4.4 mg/l	- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบ บำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำจากหน่วย บำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		- NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg		- NH <sub>3</sub> -N = 0.5-10.8 mg/l - Sulfide = <0.2-1.8 mg/l - Phenol = <0.1-0.9 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.008 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = <0.0005-0.0042 mg/l	- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบ บำบัดน้ำเสีย
	- น้ำที่ผ่าน Equalization Tank	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 30.4-36.1 °C - pH = 9.4-11.3 - SS = 24-155 mg/l - TDS = 372-973 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 30-114 mg/l - COD = 91-304 mg/l - Grease & Oil = <0.5-6.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = 0.9-15.0 mg/l - Sulfide = <0.2-5.7 mg/l - Phenol = 0.8-3.0 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001-0.007 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = 0.0018-0.0147 mg/l	- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบ บำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- น้ำที่ผ่าน Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน	- Temperature - pH - SS - TDS - BOD <sub>5</sub> - COD - Grease & Oil - NH <sub>3</sub> -N - Sulfide - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- เดือนละ 1 ครั้ง	- Temp. = 31.4-34.2 °C - pH = 7.5-7.9 - SS = <5 mg/l - TDS = 516-1,062 mg/l - BOD <sub>5</sub> = <1.0 mg/l - COD = <40.0 mg/l - Grease & Oil = <0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N = <0.02-0.6 mg/l - Sulfide = <0.2 mg/l - Phenol = <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> = <0.001 mg/l - Cr <sup>6+</sup> = <0.01 mg/l - Hg = <0.0005-0.0012 mg/l	- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำทะเล	- เกาะสะเก็ด	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - SS - DO - BOD <sub>5</sub> - Oil & Grease - NH <sub>3</sub> -N - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- ปีละ 3 ครั้ง	- Depth = 3.0 และ 5.0 m. - Transparency = 0.6 และ 1.0 m. - Temperature = 30.2 และ 27.5 °C - Salinity = 29.0 และ 26.0 ppt - pH = 7.9 และ 8.1 - SS = 16.5 และ 17.0 mg/l - DO = 5.1 และ 5.4 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 1.2 และ 1.6 mg/l - Oil & Grease = NV/<0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N <10.0 และ 28.8 µg/l - Phenol <0.001 และ <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Cr <sup>6+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Hg <0.05 และ <0.05 µg/l	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ยกเว้น ค่าความเค็มที่มีค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มค่าสุดย้อนหลัง 1 ปี

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- หาดทรายทอง	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - SS - DO - BOD <sub>5</sub> - Oil & Grease - NH <sub>3</sub> -N - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- ปีละ 3 ครั้ง	- Depth = 2.0 และ 4.2 m. - Transparency = 0.6 และ 0.8 m. - Temperature = 30.6 และ 27.5 °C - Salinity = 17.5 และ 27.0 ppt - pH = 7.8 และ 8.1 - SS = 27.5 และ 15.7 mg/l - DO = 5.4 และ 5.0 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 1.7 และ 1.5 mg/l - Oil & Grease = NV/<0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N <10.0 และ 14.8 µg/l - Phenol <0.001 และ <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Cr <sup>6+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Hg <0.05 และ <0.05 µg/l	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 3 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ยกเว้น ค่าความเค็มที่มีค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มค่าสุดย้อนหลัง 1 ปี

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (ผ่านคลองระบายน้ำทิ้ง ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด)	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - SS - DO - BOD <sub>5</sub> - Oil & Grease - NH <sub>3</sub> -N - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- ปีละ 3 ครั้ง	- Depth = 2.0 และ 3.5 m. - Transparency = 0.8 และ 0.5 m. - Temperature = 30.6 และ 27.2 °C - Salinity = 18.3 และ 25.9 ppt - pH = 7.9 และ 8.1 - SS = 18.0 และ 11.0 mg/l - DO = 5.4 และ 5.4 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 1.6 และ 1.7 mg/l - Oil & Grease = NV/<0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N <10.0 และ <10.0 µg/l - Phenol <0.001 และ <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Cr <sup>6+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Hg <0.05 และ <0.05 µg/l	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพ น้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ) ยกเว้น ค่าความเค็มที่มี ค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มค่าสุดย้อนหลัง 1 ปี และปริมาณตะกอน เฉวนลอยมีค่าเกินมาตรฐาน



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- ทะเลเปิด	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - SS - DO - BOD <sub>5</sub> - Oil & Grease - NH <sub>3</sub> -N - Phenol - Cr <sup>3+</sup> - Cr <sup>6+</sup> - Hg	- ปีละ 3 ครั้ง	- Depth = 3.8 และ 6.0 m. - Transparency = 0.4 และ 2.5 m. - Temperature = 30.2 และ 27.9 °C - Salinity = 29.8 และ 27.0 ppt - pH = 7.7 และ 8.1 - SS = 12.0 และ 6.4 mg/l - DO = 5.6 และ 5.3 mg/l - BOD <sub>5</sub> = 1.0 และ 1.7 mg/l - Oil & Grease = NV/<0.5 mg/l - NH <sub>3</sub> -N <10.0 และ <10.0 µg/l - Phenol <0.001 และ <0.001 mg/l - Cr <sup>3+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Cr <sup>6+</sup> <1.0 และ <1.0 µg/l - Hg <0.05 และ <0.05 µg/l	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ยกเว้น ค่าความเค็มที่มีค่าเปลี่ยนแปลงเกิน ร้อยละ 10 ของค่าความเค็มค่าสุดย้อนหลัง 1 ปี

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
3. ระดับเสียง	- สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 57.2-65.1 dBA - Ldn = 62.3-72.5 dBA - L <sub>90</sub> = 54.1-61.5 dBA	- ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชนเนื่องจากการตรวจวัดในพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมัน
	- อาคารศูนย์ควบคุม	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 64.4-66.1 dBA - Ldn = 70.6-71.8 dBA - L <sub>90</sub> = 64.0-65.3 dBA	
	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 1)	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 56.8-68.2 dBA - Ldn = 62.4-76.4 dBA - L <sub>90</sub> = 53.4-64.1 dBA	- Leq 24 hr ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - Ldn และ L <sub>90</sub> ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 2)	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 52.1-59.2 dBA - Ldn = 57.7-61.6 dBA - L <sub>90</sub> = 49.8-51.5 dBA	
	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ (สถานีที่ 3)	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 55.9-57.3 dBA - Ldn = 61.5-64.7 dBA - L <sub>90</sub> = 50.7-53.8 dBA	
	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก	- Leq 24 hr - Ldn - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 60.6-62.8 dBA - Ldn = 64.3-67.5 dBA - L <sub>90</sub> = 49.8-57.8 dBA	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
3. ระดับเสียง (ต่อ)	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศใต้ (สถานีที่ 1)	- Leq 24 hr  - Ldn  - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 52.3-54.4 dBA  - Ldn = 57.3-58.5 dBA  - L <sub>90</sub> = 47.8-48.9 dBA	- Leq 24 hr ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน  - Ldn และ L <sub>90</sub> ยังไม่มีการ
	- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศใต้ (สถานีที่ 2)	- Leq 24 hr  - Ldn  - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 60.4-61.6 dBA  - Ldn = 65.8-67.0 dBA  - L <sub>90</sub> = 56.4-58.0 dBA	- กำหนดค่ามาตรฐาน
	- เมืองใหม่มาบตาพุด	- Leq 24 hr  - Ldn  - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 50.5-68.1 dBA  - Ldn = 55.3-68.4 dBA  - L <sub>90</sub> = 45.0-52.4 dBA	
	- ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	- Leq 24 hr  - Ldn  - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 57.5-66.4 dBA  - Ldn = 58.9-67.4 dBA  - L <sub>90</sub> = 41.8-47.2 dBA	
	- ชุมชนวัดโสภณ	- Leq 24 hr  - Ldn  - L <sub>90</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Leq 24 hr = 53.7-67.4 dBA  - Ldn = 57.9-76.7 dBA  - L <sub>90</sub> = 47.4-62.6 dBA	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
4. ทรัพยากรทางน้ำ	- เกาะสะเก็ด	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ปีละ 3 ครั้ง	- แพลงก์ตอนพืช • ชนิด = 17 และ 92 ชนิด • ปริมาณ = $1.484 \times 10^6$ และ $49.345 \times 10^6$ cells/cu.m. • ดัชนีความหลากหลาย = 2.22 และ 3.01 • ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.78 และ 1.95 • ชนิดเด่น คือ <i>Peridinium aciculiform</i> และ <i>Chaetoceros socialis</i> - แพลงก์ตอนสัตว์ • ชนิด = 5 และ 18 ชนิด • ปริมาณ = 244,000 และ 661,000 individual/cu.m. • ดัชนีความหลากหลาย = 1.27 และ 0.67 • ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.79 และ 0.67 • ชนิดเด่น คือ <i>Calanoid copepod</i> และ Copepods Nauplii - สัตว์หน้าดิน • ชนิด = 11 และ 8 ชนิด • ปริมาณ = 225 และ 1,618 individual/m <sup>2</sup> • ดัชนีความหลากหลาย = 2.30 และ 0.99 • ชนิดเด่น คือ <i>Diopatra</i> sp. (ไส้เดือนทะเล) และ <i>Modiolus</i> sp. (หอยกะพง)	- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
4. ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	- หาดทรายทอง	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ปีละ 3 ครั้ง	- แพลงก์ตอนพืช <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 17 และ 100 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = 3.149 x 10<sup>6</sup> และ 66.824 X 10<sup>6</sup> cells/cu.m.</li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 2.02 และ 2.95</li> <li>• ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.71 และ 2.32</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Peridinium aciculiform</i> และ <i>Chaetoceros Compressus</i></li> </ul> - แพลงก์ตอนสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 5 และ 15 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = 278,000 และ 263,000 individual/cu.m.</li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 0.90 และ 0.64</li> <li>• ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.56 และ 0.86</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Copepods Nauplii</i> และ <i>Vorticella</i> sp.</li> </ul> - สัตว์หน้าดิน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 1 และ 5 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = 60 และ 239 individual/m<sup>2</sup></li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 0 และ 1.30</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล) และ <i>Ophelina</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)</li> </ul>	- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
4. ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	- จุดระบายน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมันลงทะเล (ผ่านคลองระบาย น้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด)	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ปีละ 3 ครั้ง	- แพลงก์ตอนพืช • ชนิด = 12 และ 79 ชนิด • ปริมาณ = $20.572 \times 10^6$ และ $84.411 \times 10^6$ cells/cu.m. • ดัชนีความหลากหลาย = 0.99 และ 2.33 • ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.40 และ 1.06 • ชนิดเด่น คือ <i>Peridinium aciculiform</i> และ <i>Thalassiosira Subtilis</i> - แพลงก์ตอนสัตว์ • ชนิด = 4 และ 11 ชนิด • ปริมาณ = 83,000 และ 702,000 individual/cu.m. • ดัชนีความหลากหลาย = 0.92 และ 0.53 • ดัชนีความสม่ำเสมอ = 0.66 และ 0.44 • ชนิดเด่น คือ <i>Copepod nauplii</i> และ <i>Vorticella</i> sp. - สัตว์หน้าดิน (วันที่ 3 ส.ค. 65 ตรวจไม่พบ) • ชนิด = 3 ชนิด • ปริมาณ = 90 individual/m <sup>2</sup> • ดัชนีความหลากหลาย = 0.87 • ชนิดเด่น คือ <i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
4. ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	- ทะเลเปิด	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ปีละ 3 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพลงก์ตอนพืช <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 49 และ 97 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = <math>5.821 \times 10^6</math> และ <math>30.617 \times 10^6</math> cells/cu.m.</li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 3.01 และ 3.25</li> <li>• ดัชนีความสมํเสมอ = 0.77 และ 0.77</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Oscillatoria tenuis</i> และ <i>Chaetoceros Curvisetus</i></li> </ul> </li> <li>- แพลงก์ตอนสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 8 และ 10 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = 230,000 และ 2,824,000 individual/cu.m.</li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 1.36 และ 0.71</li> <li>• ดัชนีความสมํเสมอ = 0.65 และ 0.34</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Copepods nauplii</i> และ <i>Vorticella</i> sp.</li> </ul> </li> <li>- สัตว์หน้าดิน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิด = 3 และ 12 ชนิด</li> <li>• ปริมาณ = 119 และ 1,086 individual/m<sup>2</sup></li> <li>• ดัชนีความหลากหลาย = 0.74 และ 1.85</li> <li>• ชนิดเด่น คือ <i>Marphysa</i> sp. และ <i>Ampelisca</i> sp. ร่วมกับ <i>Branchiostoma</i> sp.</li> </ul> </li> </ul>	- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- บ่อติดตามตรวจสอบ ภายในบริเวณ โรงกลั่นน้ำมัน 14 บ่อ	- Benzene - Toluene - Xylene - Ethylbenzene - Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) - Nickel (Ni) - Chromium (Cr) - Manganese (Mn) - Mercury (Hg)	- ปีละ 1 ครั้ง	<u>วันที่ 29 มี.ค.-2 เม.ย. 65</u>  - Benzene = <0.0002 mg/l - Toluene = <0.0002 mg/l - Xylene = <0.0006 mg/l - Ethylbenzene = <0.0002 mg/l - TPH = <0.05-0.692 mg/l - Ni = <0.01-0.02 mg/l - Cr = <0.01 mg/l - Mn = 0.01-2.30 mg/l - Hg = <0.0001-0.0003 mg/l	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
6. คุณภาพดิน	- บริเวณบ่อดิตตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำ- ใต้ดิน จำนวน 10 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• MW-101B</li> <li>• MW-102A</li> <li>• MW-103A</li> <li>• MW104A</li> <li>• MW-105B</li> <li>• MW-106B</li> <li>• MW-108B</li> <li>• MW-109A</li> <li>• MW-112A</li> <li>• MW-113A</li> </ul>	- Benzene - Toluene - Xylene - Naphthalene - Hexane - Total Petroleum Hydrocarbons (TPH)	- ทุก 3 ปี	ตรวจวัดครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 22-26 มี.ค. 64 โดยผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้ - Benzene = <0.00025 mg/kg - Toluene = <0.00025 mg/kg - Xylene = <0.00075-0.06464 mg/kg - Naphthalene = <0.005 mg/kg - Hexane = <0.001 mg/kg - TPH = <1.85 mg/kg มีแผนจะดำเนินการตรวจวัดครั้งถัดไปใน ปี พ.ศ.2567	- ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
7. กากของเสีย	- ภายในบริเวณ โรงกลั่นน้ำมัน	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การ จัดส่ง และการกำจัดกากของเสีย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ โครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนา การได้รับอนุญาตรับกากของ เสียไปกำจัดประกอบไว้ใน รายงานด้วย	- ทุก 1 เดือน	- โครงการฯ ทำการบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย ที่เกิดจากการ ดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยสรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กากของเสียไม่อันตราย = 125.94 ตัน ได้แก่ ขยะมูลฝอย 112.32 ตัน ส่ง กำจัดโดยการฝังกลบ โดยเทศบาล เมืองมาบตาพุด และ GT Filter 13.62 ตัน กำจัดโดยการฝังกลบ โดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)</li> <li>กากของเสียอันตราย = 1,625.24 ตัน ส่วนใหญ่เป็นกากตะกอนน้ำเสีย ปนเปื้อนน้ำมัน และตะกอนทองแดง กำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม/วัตถุดิบ ทดแทน/เผาทำลายในเตาเผาปูนซีเมนต์ โดยบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (มหาชน)</li> <li>ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว = 1,423.74 ตัน กำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมและวัตถุดิบ ทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ โดยบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด และบริษัท</li> </ul>	-



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
8. การคมนาคมขนส่ง	- ป้อมยามด้านหน้าของ โรงกลั่นน้ำมัน	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข และการกำหนด มาตรการป้องกันทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ปี พ.ศ.2565 พนักงานและผู้รับเหมามี ชั่วโมงการทำงานรวม 2,163,432 ชั่วโมง และพบการเกิดอุบัติเหตุขึ้นปฐมพยาบาล จำนวน 5 ราย ขึ้นบันทึก จำนวน 2 ราย อุบัติเหตุ จากการจราจร จำนวน 5 ครั้ง และเหตุเพลิงไหม้ ขึ้นไม่บันทึก จำนวน 4 ครั้ง ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการสอบสวนหา สาเหตุ และกำหนดแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่ โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการ เก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และ ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่ง โบราณสถาน วัด โรงเรียน สถานที่ สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และ ความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจน ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบ- การที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความ พึงพอใจของชุมชน พร้อมทั้งแสดงแผนที่ การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ตลอดจนความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว โดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่รอบ พื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยลง พื้นที่สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และประชาชน ระหว่างวันที่ 1-2 และ 8 ตุลาคม พ.ศ.2565 ส่วนพื้นที่อ่อนไหว	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)				โดยรอบ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้มีลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นจากผู้แทน ระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม พ.ศ.2565 สำหรับสถานประกอบการใช้การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้แทนสถานประกอบการให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินของโรงกลั่นน้ำมัน ส่งกลับมาทางไปรษณีย์หรือแบบฟอร์มออนไลน์ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.3	
	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และหน่วยงานราชการในพื้นที่	- สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ ได้ให้ความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินธุรกิจ ซึ่งมุ่งมั่นให้การสนับสนุนชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นความยั่งยืนเป็นหลัก ทั้งนี้ได้แบ่งกิจกรรมการส่งเสริมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิต ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสานสัมพันธ์ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 บริษัทฯ ได้มีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เช่น มอบอะไหล่คอมพิวเตอร์ให้แก่วิทยาลัยเทคนิคมาตาปุด จัดกิจกรรมเอโรบิคสัญจรเพื่อสร้างสีสันและสุขภาพที่ดีให้แก่คนในชุมชน ร่วมกับ	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จุดเก็บตัวอย่าง

พารามิเตอร์

ความถี่ในการตรวจวัด

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข

9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

- พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ไว้ทุกครั้ง

- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบการร้องเรียนอันเกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมันแต่อย่างใด

-

T-MON222003/SECOT

5-37

SPRC(Refinery)-T222003(2H)-Camp5

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 10.1 บันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย	- พนักงานก่อนเข้าทำงาน - พนักงานทุกคน	- ตรวจร่างกายของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรณีพบผลผิดปกติให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ก่อนเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ กำหนดพนักงานใหม่ทุกคน ต้องผ่านการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน โดยผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน - บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2565 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่งงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ของโรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพโดยรวมปกติ สำหรับพนักงานรายที่ตรวจพบความผิดปกติ บริษัทฯ แนะนำให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ รวมถึงได้ส่งตัวต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทาง และทำการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
10. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 10.1 บันทึกข้อมูลด้าน อากาศในร่ม (ต่อ)	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ตรวจสอบลักษณะความเสี่ยง เฉพาะตำแหน่งงาน เช่น ตรวจ สมรรถภาพปอด ตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน และตรวจ สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบลักษณะความเสี่ยง ใน พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ สารเคมีอันตราย	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงเฉพาะตำแหน่ง งาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ของ โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ.2565 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพ โดยรวมปกติ สำหรับพนักงานรายที่ตรวจพบ ความผิดปกติ บริษัทฯ แนะนำให้พนักงาน ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ รวมถึงได้ ส่งตัวต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทาง และทำการ ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง	-
	- โรงกลั่นน้ำมัน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของ พนักงาน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการ ทำงาน โดยบันทึกรายละเอียด ของสาเหตุ ลักษณะ และผลที่ เกิดขึ้น พร้อมกับวิธีการแก้ไขที่ จะป้องกัน ไม่ให้เกิดเหตุการณ์ นั้นซ้ำอีก	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- ปี พ.ศ.2565 พนักงานและผู้รับเหมาชั่วโมง การทำงานรวม 2,163,432 ชั่วโมง และพบ การเกิดอุบัติเหตุขึ้นปฐมพยาบาล 5 ราย ขึ้นบันทึก จำนวน 2 ราย อุบัติเหตุจาก การจราจร 5 ครั้ง และเหตุเพลิงไหม้ขึ้นไม่ บันทึก 4 ครั้ง ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการสอบสวน หาสาเหตุ และกำหนดแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำเป็นที่ยอมรับแล้ว	-



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
10. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 10.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- บริเวณหน่วย CDU/VDU	- H <sub>2</sub> S - THC - Benzene - Hg - CO	- ปีละ 4 ครั้ง	- H <sub>2</sub> S = <0.03 ppm - THC = 4.0-15.7 ppm - Benzene = <0.02 ppm - Hg = <0.001 mg/m <sup>3</sup> - CO = 0.7-2.5 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าที่กำหนดของ Chevron
	- บริเวณหน่วย NHTU/BSU	- H <sub>2</sub> S - THC - Benzene - Hg - CO	- ปีละ 4 ครั้ง	- H <sub>2</sub> S = <0.03 ppm - THC = 4.0-30.6 ppm - Benzene = <0.02 ppm - Hg = <0.001 mg/m <sup>3</sup> - CO = 0.5-2.6 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าที่กำหนดของ Chevron
	- บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ	- Benzene	- ปีละ 4 ครั้ง	- Benzene = <0.02-0.1 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- บริเวณถัง LPG	- Mercaptan	- ปีละ 2 ครั้ง	- Mercaptan = <0.03 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดของ ACGIH
	- บริเวณหน่วย SRU	- NH <sub>3</sub>	- ปีละ 2 ครั้ง	- NH <sub>3</sub> = <0.01 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
<div>10. อากาศในร่มและ</div> <div>ความปลอดภัย (ต่อ)</div> <div>10.3 เสียง</div>	- หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq 8 hr)	- ปีละ 4 ครั้ง	<div>- Area 1 (CDU/VDU)</div> <div>= 86.2 และ 87.0 dBA</div> <div>- Area 2 (NHTU, DHTU, WCN, BSU) = 85.1 และ 85.8 dBA</div> <div>- Area 3 (SRU, Utility)</div> <div>= 91.7 และ 89.6 dBA</div> <div>- Area 4 (RFCCU)</div> <div>= 86.7 และ 87.1 dBA</div>	<div>- เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง</div> <div>โดยผลการตรวจวัดส่วนใหญ่</div> <div>มีค่าเกิน 85 เดซิเบลเอ ทั้งนี้</div> <div>โครงการได้กำหนดมาตรการ</div> <div>ป้องกัน และลดความเสี่ยง</div> <div>จากการทำงานในพื้นที่ที่มี</div> <div>เสียงดัง โดยจัดทำมาตรการ</div> <div>อนุรักษ์การได้ยิน (Hearing</div> <div>Conservation Program)</div> <div>ตามที่กฎหมายกำหนด และ</div> <div>ติดตั้งป้ายเตือนกำหนดพื้นที่</div> <div>ที่มีเสียงดัง พร้อมทั้ง</div> <div>จัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง</div> <div>และกำหนดให้พนักงานต้อง</div> <div>สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง</div> <div>ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานใน</div> <div>พื้นที่ที่มีเสียงดัง</div>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 10.3 เสียง (ต่อ)	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงและจำนวนระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	- ปีละ 4 ครั้ง	- TWA (12 hr) = 76.7-82.5 dBA - ระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสในหูเมื่อใส่อุปกรณ์ลดเสียง = 69.2-75.0 dBA	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง (TWA 12 hr) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง โดยเลือกใช้ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ชนิดโฟม ขี้อัด 3เอ็ม รุ่น 3M1110 ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่พนักงานจะได้รับสัมผัส

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด		
10. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 10.3 เสียง (ต่อ)	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่เสียง	- ทุก 3 ปี	- โครงการฯ ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง เพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายหลังดำเนินการส่วนขยายครั้งที่ 3 ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค.2 ทั้งนี้โครงการได้นำผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงมาใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง และติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน	-