

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1-1
1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-4
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโรงงาน	2-1
2.2 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	2-6
2.3 กระบวนการผลิต	2-9
2.4 การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	2-21
2.5 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	2-26
2.6 มลพิษและการควบคุม	2-30
2.7 การบริหารงาน	2-34
2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-34
2.9 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์	2-38
2.10 การจัดการข้อร้องเรียน	2-38
2.11 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-38
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	4-11
4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-16
4.3 คุณภาพน้ำ	4-30
4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-66
4.5 คุณภาพดิน	4-88
4.6 ระดับเสียง	4-109
4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-118
4.8 กากของเสีย	4-148
4.9 เศรษฐกิจและสังคม	4-149

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- | | | |
|-----|---|-----|
| 5.1 | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-1 |
| 5.2 | สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-4 |

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2565
2.1	การใช้ประโยชน์ที่ดินของบริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด
2.2	ชนิดและปริมาณการใช้วัตถุดิบ/สารเคมี
2.3	กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลล บริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด
2.4	ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลล บริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด
2.5	คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
2.6	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลล บริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด
3.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอลล ของบริษัท จีซี ไกลคอลล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ)
4.1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Heat Boiler จากระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.5	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.6	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.7	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-33
4.9 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-34
4.10 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) หลังเปิดดำเนินการ 3 เดือนแรก (ของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3) ทุกเดือน หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 6 เดือน และหลังกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround)	4-35
4.11 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-37
4.12 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-45
4.13 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 3 เดือนแรก หลังเปิดดำเนินการและหลังจากนั้น ดำเนินการทุก 6 เดือน และหลังกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-47
4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ.2565	4-69
4.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ.2562-2565	4-73
4.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี พ.ศ.2565	4-90
4.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-94
4.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-111
4.19 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-116
4.20 ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ของพนักงานในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-120
4.21 ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสสารเอทิลีนออกไซด์ของพนักงานในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-125
4.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-128
4.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบสะสมที่ตัวบุคคล ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-133
4.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบสะสมที่ตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-135
4.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-141
4.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-143
4.28 สรุปปริมาณกากของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	4-148
5.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	5-5

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 Waste Heat Boiler	3-131
3.2 Steam Injection	3-131
3.3 CEMS ของปล่อง Waste Heat Boiler	3-131
3.4 Air Separation Plant	3-131
3.5 พื้นที่สีเขียว	3-131
3.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	3-132
3.7 การสูบล้างสารเอทิลีนไดคลอไรด์	3-132
3.8 อาคารจัดเก็บสารเคมี	3-132
3.9 ถังทรายดูดซับสารเคมี	3-133
3.10 Wastewater Holding Pit (F-1801)	3-133
3.11 หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส	3-133
3.12 Cooling Water Blowdown	3-133
3.13 Final Check Basin (F-1803)	3-133
3.14 คันกั้นบริเวณถังเอทิลีนออกไซด์	3-133
3.15 Acoustic Insulation (G-624 A/B)	3-134
3.16 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	3-134
3.17 บ้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	3-134
3.18 บ้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่การผลิต	3-134
3.19 บ้ายจำกัดความเร็วยานพาหนะ	3-134
3.20 บ้ายสารเคมี และเบอร์ตอร์คัพรถขนส่ง	3-134
3.21 รางระบายน้ำฝน	3-135
3.22 Diversion Box	3-135
3.23 อาคารรวบรวมกากของเสีย	3-135
3.24 ตู้จัดเก็บชุดสารเคมีบริเวณอาคารกักเก็บของเสีย	3-135
3.25 ถังขยะแยกประเภท	3-135
3.26 Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)	3-135
3.27 รถดับเพลิง (จอดที่ บ. NPC S&E)	3-136
3.28 รถพยาบาล (จอดที่ บ. NPC S&E)	3-136
3.29 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	3-136
3.30 ห้องพยาบาล	3-136

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.31 เครื่องตรวจวัดก๊าซเอทิลีนออกไซด์	3-136
3.32 บ้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	3-136
3.33 บ้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี (SDS)	3-137
3.34 บ้ายเตือนให้ทราบถึงขอบเขตการเก็บสารเคมี	3-137
3.35 ร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหล	3-137
3.36 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ ที่ทำจาก Stainless Steel	3-137
3.37 ฉนวนหุ้มอุปกรณ์การผลิตเอทิลีนออกไซด์	3-137
3.38 Check Valve	3-137
3.39 ระบบระบายก๊าซ (Relief Valve R-150)	3-138
3.40 ระบบ Distributed Control System (DCS)	3-138
3.41 Pressure/Temperature Indicator	3-138
3.42 EO Dilution Basin	3-138
3.43 Deluge System บริเวณถังเอทิลีนออกไซด์	3-138
3.44 Fire Water Monitor	3-138
3.45 Fire Water Hydrant	3-139
3.46 เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ บริเวณถังเก็บเอทิลีนออกไซด์	3-139
3.47 Fire Alarm System	3-139
3.48 Safety Shower	3-139
3.49 ระบบพ่นน้ำลงบนหอกลิ้น	3-139
3.50 Tower Bottom Stream	3-139
3.51 Pump ชนิด Double Mechanical Seal	3-140
3.52 High Temperature Interlocks	3-140
3.53 Flammable Gas Detector	3-140
3.54 Interlocks	3-140
3.55 Hydrocarbon Gas Detector	3-140
3.56 ถังน้ำสำรองดับเพลิง	3-140
3.57 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล	3-141
3.58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดไฟฟ้า	3-141
3.59 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน	3-142

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.60 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง	3-141
4.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด บริเวณ ปล่อง Waste Heat Boiler	4-11
4.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ บ้านหนองแฟบ	4-17
4.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ วัดมาบชลุค	4-17
4.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	4-17
4.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801)	4-31
4.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	4-32
4.7 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 1 (TOCGC MW01 (บ่อเหนือน้ำ))	4-67
4.8 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 2 (TOCGC MW05 (บ่อท้ายน้ำ))	4-67
4.9 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 3 (TOCGC MW06 (บ่อกลางน้ำ))	4-67
4.10 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 4 (TOCGC MW07 (แนวท่อใต้ดิน))	4-68
4.11 การเก็บตัวอย่างดิน บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ 1 (TOCGC MW01 (บ่อเหนือน้ำ))	4-88
4.12 การเก็บตัวอย่างดิน บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ 2 (TOCGC MW05 (บ่อท้ายน้ำ))	4-88
4.13 การเก็บตัวอย่างดิน บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ 3 (TOCGC MW06 (บ่อกลางน้ำ))	4-89
4.14 การเก็บตัวอย่างดิน บริเวณ บ่อสังเกตการณ์ 4 (TOCGC MW07 (แนวท่อใต้ดิน))	4-89
4.15 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือ	4-110
4.16 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศใต้	4-110
4.17 การตรวจวัดปริมาณเอพริลีนออกไซด์ พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ EO	4-119
4.18 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณ Compressor Area : C-115	4-123
4.19 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณ Compressor Area : C-320	4-123
4.20 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) บริเวณ Operation 1 (คุณบัณฑิต บุญเปล่ง ID 26005428)	4-131
4.21 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) บริเวณ Operation 2 (คุณสุภาสิทธิ์ ทาอ่อน ID 26006122)	4-131

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.22 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) บริเวณ Operation 3 (คุณพชรพล เพชรสุวรรณ ID 26008123)	4-132
4.23 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) บริเวณ Operation 4 (คุณสุภาสิทธิ์ คำทองกลาง ID 26003059)	4-132
4.24 การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ บริเวณ EO Scrubbing (T-311)	4-138
4.25 การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ บริเวณ CO ₂ Removal (T-220)	4-138
4.26 การตรวจวัดปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณ Glycol Feed Stripper (T-510)	4-138
4.27 การตรวจวัดปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณ Ethylene Oxide Purification (T-410)	4-139
4.28 การตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ บริเวณ Ethylene Oxide Purification Unit	4-139
4.29 การตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ บริเวณ รั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	4-139
4.30 การตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ บริเวณ EO Storage Tank (O ₃) (D-1410A)	4-140

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ที่ตั้งโครงการโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	2-2
2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	2-3
2.3 ผังการจัดวางอุปกรณ์การผลิตในส่วนของพื้นที่การผลิต โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	2-4
2.4 ดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อวัน) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	2-17
2.5 ดุลมวลสารของกระบวนการผลิตปัจจุบัน กรณีที่ 1 การผลิตที่กำลังการผลิตเอทิลีนออกไซด์ (EO) สูงสุด (ต้นต่อปี) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	2-18
2.6 กระบวนการผลิตก่อนและหลังการติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-19
2.7 พื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนแลกเปลี่ยนความร้อนและแนวท่อ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-20
2.8 แนวท่อขนส่งวัตถุดิบโครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-22
2.9 แนวท่อขนส่งสารโมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์ และเอทิลีนไกลคอล บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-24
2.10 แนวท่อขนส่งกรดอะซิติกของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-MPTA) ซึ่งปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์ (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-25
2.11 แนวท่อขนส่งสาร MEG ที่ขอก่อสร้างเพิ่มเติม และแนวท่อที่จะทำการรื้อถอน (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7)	2-26
4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	4-11
4.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน บริเวณ ปล่อง Waste Heat Boiler ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-14
4.3 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-16

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-26
4.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	4-29
4.6 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ	4-31
4.7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) บริเวณ Wastewater Holding Pit (F-1801) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-49
4.8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดือนละ 1 ครั้ง) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-52
4.9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้ง ลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (3 เดือนแรก หลังเปิดดำเนินการและหลังจากนั้นทุก 6 เดือน และหลังกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround)) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-55
4.10 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน	4-66
4.11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-75
4.12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-96
4.13 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-109
4.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-117
4.15 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	4-122
4.16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-130
4.17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise dose) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-136
4.18 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	4-137
4.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-146
4.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-146
4.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีนออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	4-146

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก.1 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง
 ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ
 โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 3)
 ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
 หนังสือ ที่ ทส 1009.8/2953 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2561
- ภาคผนวก ก.2 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ
 ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
 ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์
 และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 4) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
 หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/3018 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2561
- ภาคผนวก ก.3 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ
 ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
 ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์
 และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 5) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
 หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2599 ลงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2562
- ภาคผนวก ก.4 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ
 ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
 ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์
 และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 6) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
 หนังสือ ที่ อก 5102.3.1/774 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2563
- ภาคผนวก ก.5 สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบ
 ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
 ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์
 และเอทิลีนไกลคอล (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
 หนังสือ ที่ อก 5106.2.1/0078 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ.2564

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ก.6 หนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อ ของบริษัท ทีไอซี ไกลคอล จำกัด
เป็นบริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
หนังสือที่ 01-001/2562 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2562
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข.1 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ข.2 ผลการศึกษา HAZOP
- ภาคผนวก ข.3 หนังสือแจ้งกำหนดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
- ภาคผนวก ข.4 เอกสารการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยัง EMC²
- ภาคผนวก ข.5 เอกสารการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทราบก่อน Shutdown /Turnaround และ Pre-Start up
- ภาคผนวก ข.6 การตรวจประเมินธงดาวดาวเขียว ประจำปี พ.ศ.2564
- ภาคผนวก ข.7 รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของระบบติดตามตรวจวัด
การระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง
- ภาคผนวก ข.8 เอกสารข้อมูลสุขภาพพนักงาน (E-Health Book)
- ภาคผนวก ข.9 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวก ข.10 เอกสารการตรวจสอบระบบการเผาไหม้ของ Waste Heat Boiler
- ภาคผนวก ข.11 เอกสารการส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังโรงแยกอากาศ (Air Separation Plant)
- ภาคผนวก ข.12 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโรงงาน
- ภาคผนวก ข.13 ขั้นตอนการหยุดระบบการผลิต เพื่อป้องกันการระบายสารเอทิลีนออกไซด์
ออกสู่บรรยากาศ
- ภาคผนวก ข.14 เอกสารการควบคุมระบบ Inhibitor Feed System (EDC)
- ภาคผนวก ข.15 ผลการตรวจวัดก๊าซเอทิลีนไดคลอไรด์ในพื้นที่ Unload และ Plan Unload EDC 2022
- ภาคผนวก ข.16 เอกสารการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)
- ภาคผนวก ข.17 แผนผังการไหลและอัตราการไหลของน้ำผ่านหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส
- ภาคผนวก ข.18 เอกสารการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ
- ภาคผนวก ข.19 แผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข.20 มาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด
- ภาคผนวก ข.21 แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ประจำปี พ.ศ.2563
- ภาคผนวก ข.22 กฎความปลอดภัยในการขับขี้อรและการอบรมพนักงานขับรถ
- ภาคผนวก ข.23 แผนการอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข.24 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
- ภาคผนวก ข.25 หนังสือขอความร่วมมือบริษัทผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตราย และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วทางรถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน
- ภาคผนวก ข.26 ระบบ GPS ของรถขนส่ง
- ภาคผนวก ข.27 Safety Data Sheet (SDS)
- ภาคผนวก ข.28 เอกสารการออกแบบระบบระบายน้ำ
- ภาคผนวก ข.29 เอกสารเกี่ยวกับการจัดการกากของเสีย
- ภาคผนวก ข.30 ข้อกำหนดด้านการจัดการกากของเสีย
- ภาคผนวก ข.31 เอกสารการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5R
- ภาคผนวก ข.32 เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น
- ภาคผนวก ข.33 เอกสารการอบรมให้ความรู้กับชุมชนใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสารเคมี และการปฐมพยาบาล
- ภาคผนวก ข.34 แผ่นพับเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน
- ภาคผนวก ข.35 เอกสารสรุปการดำเนินการของโครงการต่อ กนอ.
- ภาคผนวก ข.36 แผนและกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2565
- ภาคผนวก ข.37 เอกสารกิจกรรมเปิดบ้านพบชุมชน ประจำปี พ.ศ.2562
- ภาคผนวก ข.38 เอกสารเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก ข.39 เอกสารแต่งตั้งและรายงานการประชุม
คณะกรรมการประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข.40 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และเอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข.41 ผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- ภาคผนวก ข.42 เอกสารขั้นตอนการทำงานกับสารเคมีอันตราย
- ภาคผนวก ข.43 แผนการบริหารและจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข.44 การตรวจสอบสภาพพนักงาน
- ภาคผนวก ข.45 เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก ข.46 เอกสารการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข.47 แผนและรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิง (Dry Run)
- ภาคผนวก ข.48 รายงานการซ้อมดับเพลิง ประจำปี พ.ศ.2565
- ภาคผนวก ข.49 การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน
- ภาคผนวก ข.50 ระบบน้ำจ่อ DCS สำหรับ EO Detector : Set Low Alarm 10 ppm, 20 ppm
- ภาคผนวก ข.51 แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
- ภาคผนวก ข.52 แผนผังระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ข.53 ระบบน้ำจ่อ DCS สำหรับ Hydrocarbon Gas Detector
: Set Low Alarm 20% LEL, High Alarm 50% LEL
- ภาคผนวก ข.54 การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับบริษัทเจ้าของชั้นวางท่อ
- ภาคผนวก ข.55 เอกสารการประเมินอันตรายร้ายแรง
- ภาคผนวก ข.56 แผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข.57 เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพที่โครงการใช้บริการ
- ภาคผนวก ข.58 เอกสารเกี่ยวกับอันตรายและความเสี่ยงที่เสนอ กับ กนอ.
- ภาคผนวก ข.59 แผนผังระบบตรวจจับต่างๆ ของระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ข.60 เอกสารการให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อ
- ภาคผนวก ข.61 เอกสารเกี่ยวกับข่าวสารความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข.62 ประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณชน
- ภาคผนวก ข.63 เอกสารการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ
(Pre-Start Up Safety Review : PSSR)
- ภาคผนวก ข.64 คู่มือตรวจเยี่ยมโรงงาน
- ภาคผนวก ข.65 บันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
- ภาคผนวก ข.66 เอกสารการประชุมในช่วงหยุดซ่อมบำรุง

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
ภาคผนวก ง	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	เอกสารชี้แจงทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวก ช	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ