

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



บริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)



กรกฎาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
E-mail address : uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



บริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน ระยะดำเนินการ

วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี-กาญจนดิษฐ์ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566
() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวสุมิตรา นามประดิษฐ์กุล

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นางสาวนวลจิรา ทาชาติ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1. ชื่อโครงการ โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 123 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี-กาญจนดิษฐ์ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 123 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี-กาญจนดิษฐ์ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
โทรศัพท์ 077-357-214-6 ต่อ 102 โทรสาร 077-284-219
e-mail -
5. จัดทำโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 หนังสือเลขที่ วว 0804/2309
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ โดยรายละเอียดแสดงไว้ใน บทที่ 1 (บทนำ)

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการ	1-1
1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	1-5
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-3
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-18
3.5 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรนิเวศทางน้ำ	3-43
3.6 การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-59
3.7 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-63
3.8 การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพ	3-65
3.9 การติดตามตรวจสอบด้านข้อมูล	3-65
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-1
4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	4-2
4.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรนิเวศทางน้ำ	4-2
4.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในบรรยากาศ	4-3
4.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	4-3
4.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านข้อมูล	4-3

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	เอกสารการสั่งซื้อน้ำมันดีเซล
ภาคผนวก ค-2	เอกสารบันทึกการตรวจสอบสภาพเครื่อง Thermal Fluid Heater
ภาคผนวก ค-3	เอกสารบันทึกการตรวจสอบสภาพเครื่อง Hot Oil Unit
ภาคผนวก ค-4	เอกสาร Work permit
ภาคผนวก ค-5	ขั้นตอนการรับเรือยางมะตอยและน้ำมัน (AC&Oil)
ภาคผนวก ค-6	เอกสารการติดต่อระหว่างท่าเรือ
ภาคผนวก ค-7	รายงานข้อมูลปริมาณเรือที่ใช้บริการท่าเทียบเรือ
ภาคผนวก ค-8	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม
ภาคผนวก ค-9	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)
ภาคผนวก ค-10	แผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-11	คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน การป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-12	คู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน แผนขจัดคราบน้ำมัน
ภาคผนวก ค-13	รายการอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน
ภาคผนวก ค-14	การจัดการองค์กร บุคลากรและการส่งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ค-15	SHIP/Shore Safety Checklist
ภาคผนวก ค-16	การตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการ
ภาคผนวก ค-17	แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ
ภาคผนวก ค-18	Performance Test ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-19	สำเนาบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก จ	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ฉ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ช	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	1-6
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	2-2
ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-1
ตารางที่ 3-2 วิธีการวิเคราะห์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	3-2
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-5
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) บริเวณโรงเรียนบ้านบางสำโรง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-6
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) บริเวณระหว่างที่ตั้งถังน้ำมัน และยางมะตอยของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-7
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) บริเวณวัดท่าทอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-8
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide) บริเวณโรงเรียนบ้านบางสำโรง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-9
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide) บริเวณระหว่างที่ตั้งถังน้ำมัน และยางมะตอยของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-10
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide) บริเวณวัดท่าทอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-11
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbons) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-12
ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-13
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-19
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-21
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-23
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-34
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนพืช ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-47
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนสัตว์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-49
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-51
ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรนิเวศทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-53

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-60
ตารางที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-61
ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-64

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
รูปที่ 1-2	แผนผังและองค์ประกอบของโครงการ	1-4
รูปที่ 1-3	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1-8
รูปที่ 1-4	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	1-9
รูปที่ 2-1	เครื่อง Thermal Fluid Heater	2-38
รูปที่ 2-2	ห้อง Thermal Oil Boiler	2-38
รูปที่ 2-3	บ่อดักน้ำมัน บริเวณคลังสินค้า	2-38
รูปที่ 2-4	บ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน	2-38
รูปที่ 2-5	ระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Tank ยางมะตอย EN09	2-39
รูปที่ 2-6	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	2-39
รูปที่ 2-7	อาคารเก็บพุนกเก็บน้ำมัน	2-39
รูปที่ 2-8	ปั๊มสำหรับดูดคราบน้ำมัน (Oil Skimmer)	2-39
รูปที่ 2-9	เจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลขณะขนถ่าย	2-39
รูปที่ 2-10	โรงเก็บอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน	2-40
รูปที่ 2-11	สัญญาณเตือนเรือต่างๆ ในแม่น้ำ	2-40
รูปที่ 2-12	สัญญาณเตือนระดับผลิตภัณฑ์ และความดันในถัง	2-41
รูปที่ 2-13	ระบบแจ้งเตือนกรณี แรงดันสูง และสินค้าล้นแท้งก์ ขณะสูบน้ำถ่ายสินค้า	2-41
รูปที่ 2-14	ถังขยะแยกประเภทภายในอาคารสำนักงาน	2-41
รูปที่ 2-15	ถังขยะแยกประเภท บริเวณประตูทางเข้าพื้นที่โครงการ	2-41
รูปที่ 2-16	ถังขยะแยกประเภท บริเวณโรงซ่อมบำรุงและยานพาหนะ	2-41
รูปที่ 2-17	ถังขยะแยกประเภท บริเวณด้านหลังหอจ่ายสินค้า	2-41
รูปที่ 2-18	ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ	2-42
รูปที่ 2-19	ป้ายจราจรในพื้นที่โครงการ	2-42
รูปที่ 2-20	การรณรงค์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย	2-42
รูปที่ 2-21	การติดป้ายรับแจ้งเรื่องร้องเรียน	2-42
รูปที่ 2-22	ติดป้ายแสดงควบคุมความเร็ว ไม่เกิน 80 กม./ ชม.	2-43
รูปที่ 2-23	วิทยุสื่อสารใช้ในการติดต่อประสานงาน	2-43
รูปที่ 2-24	กำแพงคอนกรีตป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน	2-43
รูปที่ 2-25	ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	2-43
รูปที่ 2-26	ป้ายเตือนมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไปในบริเวณ Hot Oil Unit	2-44
รูปที่ 2-27	ป้ายเตือนอันตรายบริเวณท่าเทียบเรือ	2-44
รูปที่ 2-28	การติดตั้งป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	2-44
รูปที่ 2-29	ป้ายจุดรวมพล	2-44

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-30 ฝักบัวชำระล้างอุกฉะนิบริเวณหอยสินค้ำ	2-44
รูปที่ 2-31 ห้องน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ	2-45
รูปที่ 2-32 จัดเตรียมที่ครอบหุ ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	2-45
รูปที่ 2-33 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน	2-45
รูปที่ 2-34 ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-45
รูปที่ 2-35 การหุ้มฉนวนระบบท่อขนส่งยางมะตอย	2-46
รูปที่ 2-36 ถังดับเพลิงภายในโครงการ	2-46
รูปที่ 2-37 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	2-47
รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-4
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-14
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-15
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-16
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-17
รูปที่ 3-6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพผิวดิน	3-18
รูปที่ 3-7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-20
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-26
รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-27
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-28
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-29
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความขุ่นของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-30
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-31
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-32
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-36
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-37
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-38

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-39
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความขุ่นของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-40
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-41
รูปที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-42
รูปที่ 3-22 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรนิเวศทางน้ำ	3-44
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-56
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-57
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-58
รูปที่ 3-26 การตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศ	3-59
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ Asphalt Fume as CO ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-62
รูปที่ 3-28 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-63