

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะตอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามแนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ แสดงดังตารางที่ 3-1 โดยมีมาตรการฯ ที่ต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวม 2 ด้าน ดังนี้

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะตอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

การติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	2 ครั้งต่อปี (ก.พ.-มิ.ย.) (ต.ค.-ม.ค.)	25-28 พ.ค. 67
2. คุณภาพน้ำ	- บ่อแยกน้ำมัน (Oil interceptor)	- บีโอดี - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	3 เดือน/ครั้ง (มี.ค. ส.ค. และ ธ.ค.)	1 มี.ค. 67
	- จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ	- บีโอดี - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	3 เดือน/ครั้ง (มี.ค. ส.ค. และ ธ.ค.)	1 มี.ค. 67

3.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.2.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการทำเทียบเรือระยะตอมยของ บริษัท ทิปปัก แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ สำหรับวิธีการติดตามตรวจสอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง (Sulphur Dioxide Average 1 Hour and 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงนั้น ได้ทำการเก็บตัวอย่างด้วยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO_2 (N_2 Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO_2 และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้จะทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide Average 1 Hours)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและตามข้อกำหนดของ U.S. EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 53 โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ มีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ NO_2 และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบสภาวะของเครื่องโดยเฉพาะสภาวะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO , NO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N_2 Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas NO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ ทุก ๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกันผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3) สารไฮโดรคาร์บอนรวม และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (Total Hydrocarbons and Non-Methane Hydrocarbon)

การตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทนในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) บั้มสูบลำอากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง เมื่อพบว่า ได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้ว จึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (Hydrocarbons Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Methane/Propane (Air Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Total Hydrocarbons Gas และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ ทุก ๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอนได้ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ยี่ห้อ ThermoAndersen ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Thermo Electron Corporation, Environmental Instrumentsไปทำการเก็บตัวอย่างใน ภาศสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้ กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อน นำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Glass Fibre Filtre ขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าว ของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุม ความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง±30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ (20-45% RH) ± 5% RH และควบคุมอุณหภูมิที่ (15-30 °C) ± 3 °C แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึก อัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)

- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยได้เลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่น ๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่า ก่อนทำการเก็บตัวอย่างบันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการระหว่าง 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง (20-45% RH) \pm 5% RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจาก FlowChart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริเวณพื้นที่โครงการ



บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.2.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ซึ่งติดตามตรวจสอบโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยผลการติดตามตรวจสอบได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 และ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังตารางที่ 3-3 ถึง ตารางที่ 3-7

1) บริเวณพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.009-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0033-0.0070 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0010-0.0050 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง <0.01-0.92 ส่วนในล้านส่วน

2) บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าอยู่ระหว่าง 0.009-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0023-0.0091 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0015-0.0035 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.09-0.56 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลจากการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานฯ พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน เช่นเดียวกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ปัจจุบันยังไม่ได้กำหนดค่าเพื่อควบคุม

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะ โดย บริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 21 กันยายน พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 กันยายน พ.ศ. 2567

ดัชนีการ ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
	ฝุ่นละอองรวม		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
บริเวณพื้นที่โครงการ	0.009	0.014	0.038
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	0.009	0.015	0.020
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.33		

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบจำนวนที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้วิเคราะห์ : นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง เลขทะเบียน ว-236-ค-7201

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางพรทิพย์ เพชรซี่ เลขทะเบียน ว-236-ค-6047

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย ของบริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 0667425E 1506095N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO₂ Analyzer ยี่ห้อ: API รุ่น 100A และ S/N 1563

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A008225K

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
10:00-11:00 น	0.0031	0.0025	0.0039
11:00-12:00 น	0.0019	0.0033	0.0031
12:00-13:00 น	0.0025	0.0027	0.0021
13:00-14:00 น	0.0023	0.0019	0.0026
14:00-15:00 น	0.0050	0.0018	0.0019
15:00-16:00 น	0.0034	0.0011	0.0027
16:00-17:00 น	0.0020	0.0011	0.0029
17:00-18:00 น	0.0029	0.0011	0.0028
18:00-19:00 น	0.0041	0.0010	0.0020
19:00-20:00 น	0.0023	0.0011	0.0029
20:00-21:00 น	0.0027	0.0011	0.0027
21:00-22:00 น	0.0014	0.0021	0.0028
22:00-23:00 น	0.0020	0.0012	0.0020
23:00-00:00 น	0.0022	0.0025	0.0027
00:00-01:00 น	0.0016	0.0017	0.0018
01:00-02:00 น	0.0016	0.0034	0.0026
02:00-03:00 น	0.0022	0.0016	0.0036
03:00-04:00 น	0.0029	0.0025	0.0020
04:00-05:00 น	0.0025	0.0015	0.0018
05:00-06:00 น	0.0014	0.0014	0.0017
06:00-07:00 น	0.0021	0.0029	0.0020
07:00-08:00 น	0.0023	0.0028	0.0034
08:00-09:00 น	0.0034	0.0027	0.0027
09:00-10:00 น	0.0019	0.0019	0.0038
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0014	0.0010	0.0017
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0050	0.0034	0.0039
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0025	0.0020	0.0026
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ^{2/}	≤0.30		
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ^{3/}	≤0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ :
- 1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
 - 2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 - 3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064 และ นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ เลขทะเบียน ว-236-จ-0020

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมดอย บริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมดอย ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 0667391E 1505982N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO₂ Analyzer ยี่ห้อ: API รุ่น 100A S/N 195

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A008225K

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
11:00-12:00 น	0.0026	0.0021	0.0020
12:00-13:00 น	0.0021	0.0025	0.0020
13:00-14:00 น	0.0022	0.0022	0.0020
14:00-15:00 น	0.0028	0.0024	0.0019
15:00-16:00 น	0.0016	0.0019	0.0020
16:00-17:00 น	0.0018	0.0020	0.0016
17:00-18:00 น	0.0017	0.0021	0.0020
18:00-19:00 น	0.0016	0.0023	0.0020
19:00-20:00 น	0.0018	0.0020	0.0019
20:00-21:00 น	0.0016	0.0026	0.0019
21:00-22:00 น	0.0021	0.0031	0.0019
22:00-23:00 น	0.0017	0.0030	0.0021
23:00-00:00 น	0.0017	0.0026	0.0016
00:00-01:00 น	0.0019	0.0025	0.0020
01:00-02:00 น	0.0017	0.0019	0.0019
02:00-03:00 น	0.0017	0.0027	0.0019
03:00-04:00 น	0.0019	0.0020	0.0019
04:00-05:00 น	0.0018	0.0026	0.0016
05:00-06:00 น	0.0019	0.0026	0.0018
06:00-07:00 น	0.0035	0.0029	0.0021
07:00-08:00 น	0.0021	0.0021	0.0019
08:00-09:00 น	0.0015	0.0017	0.0019
09:00-10:00 น	0.0023	0.0016	0.0017
10:00-11:00 น	0.0022	0.0018	0.0021
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0015	0.0016	0.0016
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0035	0.0031	0.0021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0020	0.0023	0.0019
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ^{2/}	≤0.30		
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ^{3/}	≤0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064 และ นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ เลขทะเบียน ว-236-จ-0020

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย บริษัท ทิปปัก แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย ของบริษัท ทิปปัก แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 0667425E 1506095N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO_x Analyzer ยี่ห้อ: Teledyne รุ่น 200E S/N 974

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A008225K

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
10:00-11:00 น	0.0037	0.0038	0.0068
11:00-12:00 น	0.0034	0.0070	0.0045
12:00-13:00 น	0.0043	0.0059	0.0051
13:00-14:00 น	0.0033	0.0035	0.0048
14:00-15:00 น	0.0036	0.0053	0.0049
15:00-16:00 น	0.0033	0.0044	0.0042
16:00-17:00 น	0.0042	0.0054	0.0046
17:00-18:00 น	0.0034	0.0057	0.0044
18:00-19:00 น	0.0035	0.0055	0.0048
19:00-20:00 น	0.0052	0.0046	0.0056
20:00-21:00 น	0.0041	0.0056	0.0047
21:00-22:00 น	0.0062	0.0054	0.0058
22:00-23:00 น	0.0040	0.0055	0.0050
23:00-00:00 น	0.0052	0.0046	0.0052
00:00-01:00 น	0.0039	0.0054	0.0047
01:00-02:00 น	0.0037	0.0043	0.0037
02:00-03:00 น	0.0057	0.0053	0.0046
03:00-04:00 น	0.0055	0.0066	0.0059
04:00-05:00 น	0.0054	0.0046	0.0041
05:00-06:00 น	0.0044	0.0043	0.0048
06:00-07:00 น	0.0038	0.0042	0.0049
07:00-08:00 น	0.0043	0.0045	0.0055
08:00-09:00 น	0.0037	0.0062	0.0061
09:00-10:00 น	0.0040	0.0054	0.0047
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0033	0.0035	0.0037
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0062	0.0070	0.0068
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0042	0.0051	0.0050
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064 และ นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ เลขทะเบียน ว-236-จ-0020

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย บริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะถอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 0667391E 1505982N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO_x Analyzer ยี่ห้อ: Teledyne รุ่น 200E S/N 974

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A008225K

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 ตุลาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
11:00-12:00 น	0.0023	0.0060	0.0064
12:00-13:00 น	0.0068	0.0048	0.0065
13:00-14:00 น	0.0070	0.0049	0.0070
14:00-15:00 น	0.0057	0.0059	0.0055
15:00-16:00 น	0.0052	0.0063	0.0051
16:00-17:00 น	0.0068	0.0061	0.0043
17:00-18:00 น	0.0054	0.0052	0.0054
18:00-19:00 น	0.0061	0.0051	0.0054
19:00-20:00 น	0.0049	0.0051	0.0043
20:00-21:00 น	0.0071	0.0043	0.0042
21:00-22:00 น	0.0070	0.0063	0.0051
22:00-23:00 น	0.0048	0.0051	0.0064
23:00-00:00 น	0.0060	0.0062	0.0050
00:00-01:00 น	0.0063	0.0075	0.0042
01:00-02:00 น	0.0060	0.0065	0.0052
02:00-03:00 น	0.0071	0.0051	0.0053
03:00-04:00 น	0.0091	0.0053	0.0064
04:00-05:00 น	0.0063	0.0060	0.0073
05:00-06:00 น	0.0063	0.0069	0.0063
06:00-07:00 น	0.0070	0.0062	0.0061
07:00-08:00 น	0.0083	0.0054	0.0075
08:00-09:00 น	0.0061	0.0051	0.0052
09:00-10:00 น	0.0072	0.0043	0.0063
10:00-11:00 น	0.0072	0.0048	0.0063
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0023	0.0043	0.0042
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0091	0.0075	0.0075
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0063	0.0056	0.0057
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาพมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064 และ นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ เลขทะเบียน ว-236-จ-0020

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะออย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Methane NMHC Analyzer ยี่ห้อ: Model 55C รุ่น - S/N 55C-72555-371

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: BDX II

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 ตุลาคม พ.ศ. 2567			
จุดตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
	สารไฮโดรคาร์บอนรวม		
	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67
บริเวณพื้นที่โครงการ	0.92	0.45	<0.01
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	0.09	0.56	0.39
มาตรฐาน	-		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : 1/ ค่าความเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
ค่ามาตรฐานไม่ได้ถูกกำหนดไว้

ผู้วิเคราะห์ : นางสาววริรัตน์ ประชุมแดง เลขทะเบียน ว-236-ค-7201
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางพรทิพย์ เพชรซี่ เลขทะเบียน ว-236-ค-6047
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

3.2.1.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการซึ่งดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) และฝุ่นละอองรวม (TSP) แสดงดังตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-2 ถึง รูป 3-9 รายละเอียดมีดังนี้

1) บริเวณพื้นที่โครงการ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม โดย ฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีแนวโน้มลดลง และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

2) บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม โดย ฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีแนวโน้มลดลง และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะของ บริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน	ฝุ่นละอองรวม
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	25-28 มิ.ย.61	0.002-0.004	0.005-0.054	2.26-2.60	0.05
	3-7 ธ.ค.61	<0.001-0.004	0.001-0.014	2.43-3.65	0.063-0.122
	14-17 พ.ค.62	0.0011-0.0035	0.0075-0.0473	2.36-2.50	0.062-0.096
	19-22 พ.ย.62	0.0039-0.0090	0.0026-0.0240	2.69-2.94	0.054-0.069
	18-22 พ.ค. 63	0.001-0.002	0.003-0.018	2.04-2.19	0.028-0.035
	25-28 พ.ย. 63	<0.001-0.002	0.002-0.036	1.93-2.19	0.036-0.064
	13-16 มิ.ย. 64	0.0015-0.0034	0.0006-0.0157	1.33-1.39	0.011-0.057
	3-6 ธ.ค. 64	0.0024-0.0036	0.0020-0.0036	1.96-2.11	0.042-0.055
	27-30 เม.ย. 65	0.0022-0.0071	0.0022-0.0060	1.24-1.48	0.049-0.090
	22-25 ต.ค. 65	0.0005-0.0022	0.0017-0.0045	1.33-1.54	0.030-0.069
	19-22 พ.ค. 66	0.0009-0.0036	0.0020-0.0036	1.39-1.45	0.029-0.059
	27-30 พ.ย. 66	0.0005-0.0035	0.0010-0.0055	1.33-2.55	0.055-0.072
	25-28 พ.ค. 67	0.0010-0.0050	0.0033-0.0070	<0.01-0.92	0.009-0.038
2. บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	25-28 มิ.ย.61	0.029-0.032	0.001-0.016	2.18-2.37	0.05
	3-7 ธ.ค.61	0.005-0.007	0.004-0.008	2.22-2.51	0.076-0.126
	14-17 พ.ค.62	0.0015-0.0043	0.0037-0.0383	2.52-3.05	0.052-0.069
	19-22 พ.ย.62	0.0034-0.0066	0.0046-0.0346	2.42-2.89	0.047-0.052
	18-22 พ.ค. 63	0.009-0.016	0.005-0.007	1.84-2.26	0.032-0.040
	25-28 พ.ย. 63	0.013-0.015	0.002-0.034	2.04-2.85	0.040-0.054
	13-16 มิ.ย. 64	0.0017-0.0029	0.0003-0.0138	1.29-1.43	0.025-0.032
	3-6 ธ.ค. 64	0.0026-0.0039	0.0024-0.0039	1.35-1.36	0.051-0.107
	27-30 เม.ย. 65	0.0027-0.0037	0.0023-0.0041	1.16-1.64	0.049-0.061
	22-25 ต.ค. 65	0.0009-0.0035	0.0016-0.0033	0.99-1.07	0.0040-0.065
	19-22 พ.ค. 66	0.0011-0.0023	0.0020-0.0039	1.37-1.45	0.035-0.044
	27-30 พ.ย. 66	0.0006-0.0030	0.0009-0.0045	0.77-2.69	0.033-0.049
	25-28 พ.ค. 67	0.0015-0.0035	0.0023-0.0091	0.09-0.56	0.009-0.020
มาตรฐาน		≤0.30 ^{3/}	≤0.17 ^{2/}	-	≤0.33 ^{1/}
หน่วย		ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

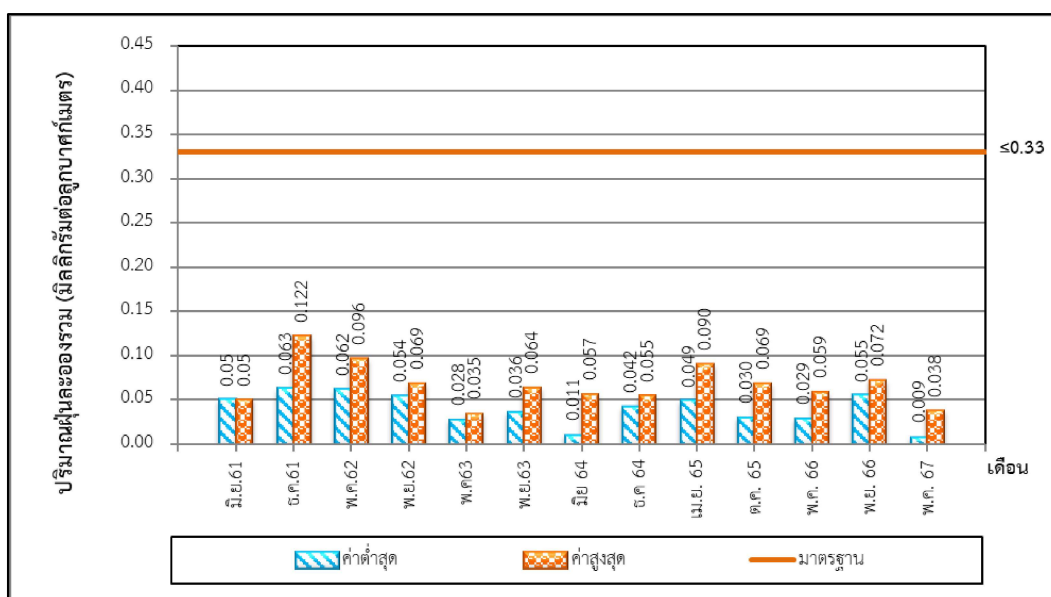
หมายเหตุ: - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และผลการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2563 ตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

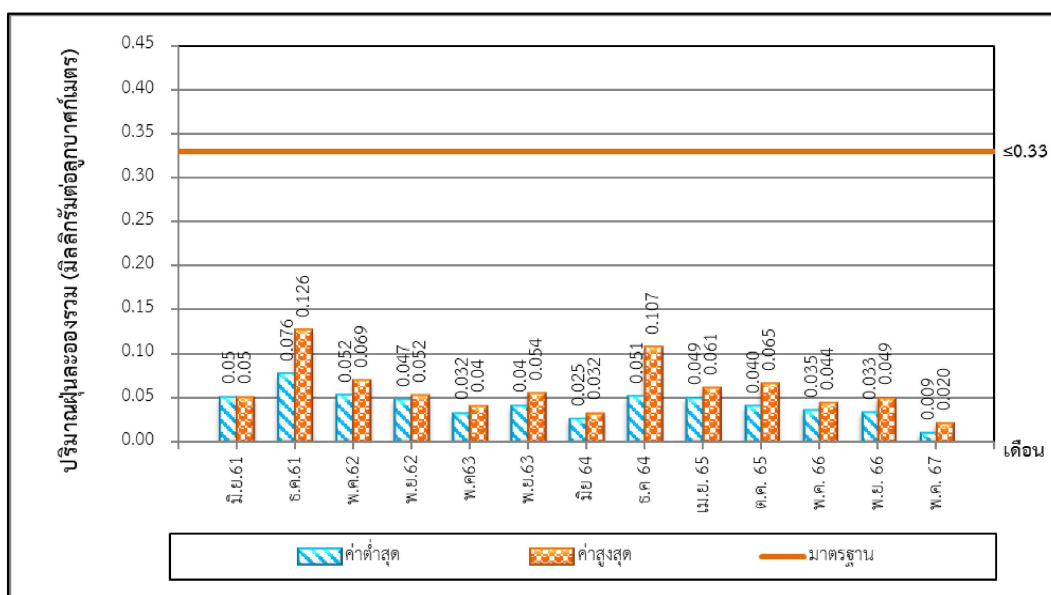
^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

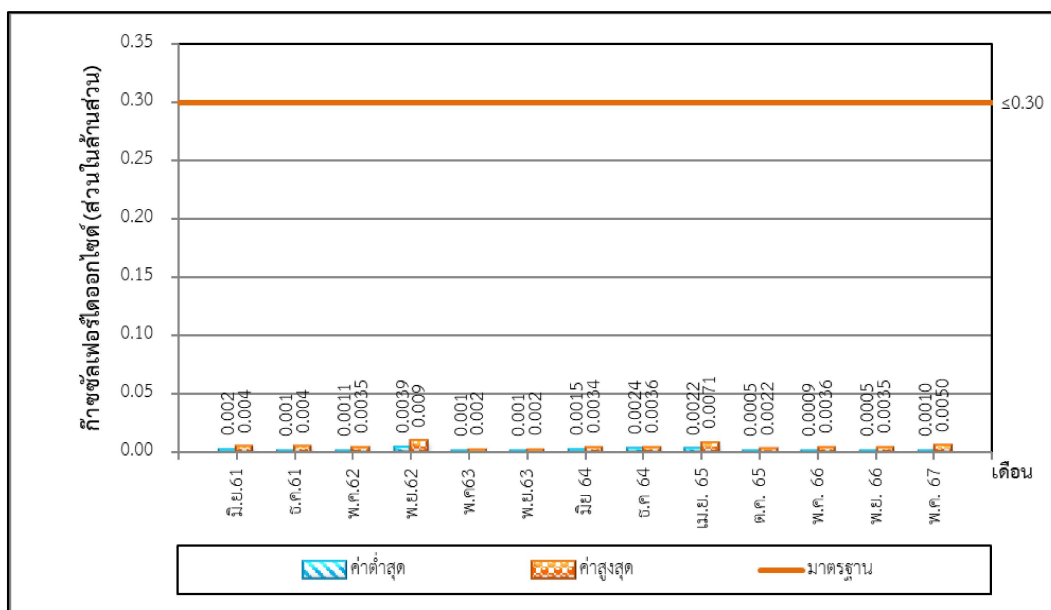
^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544



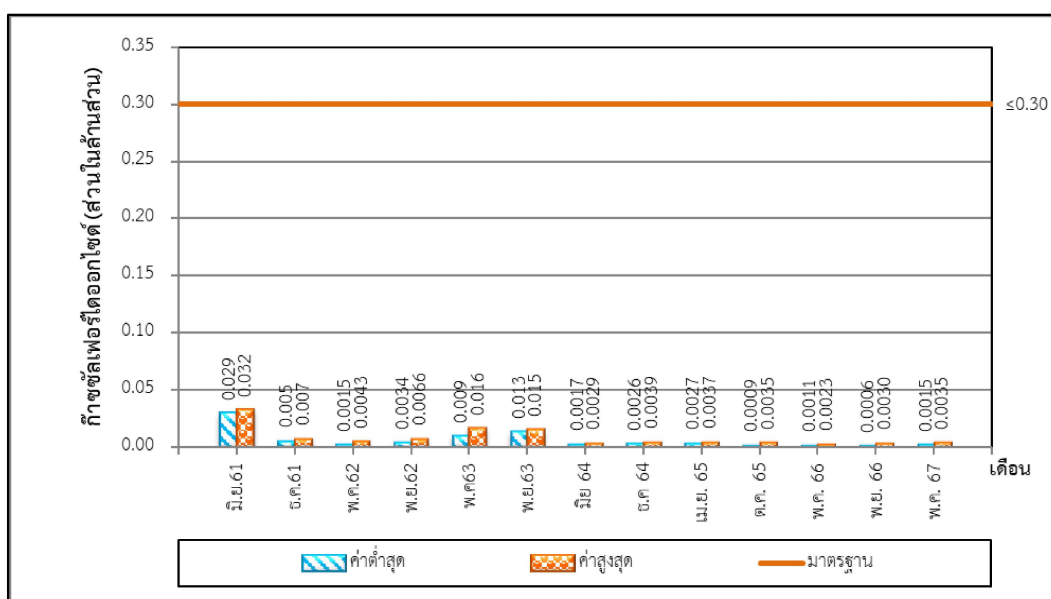
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



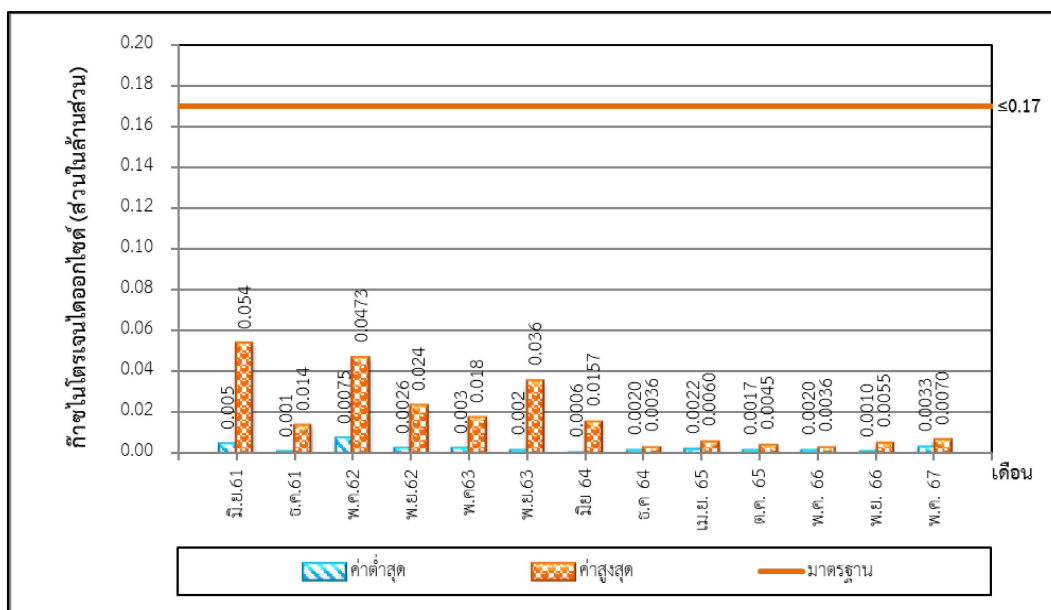
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



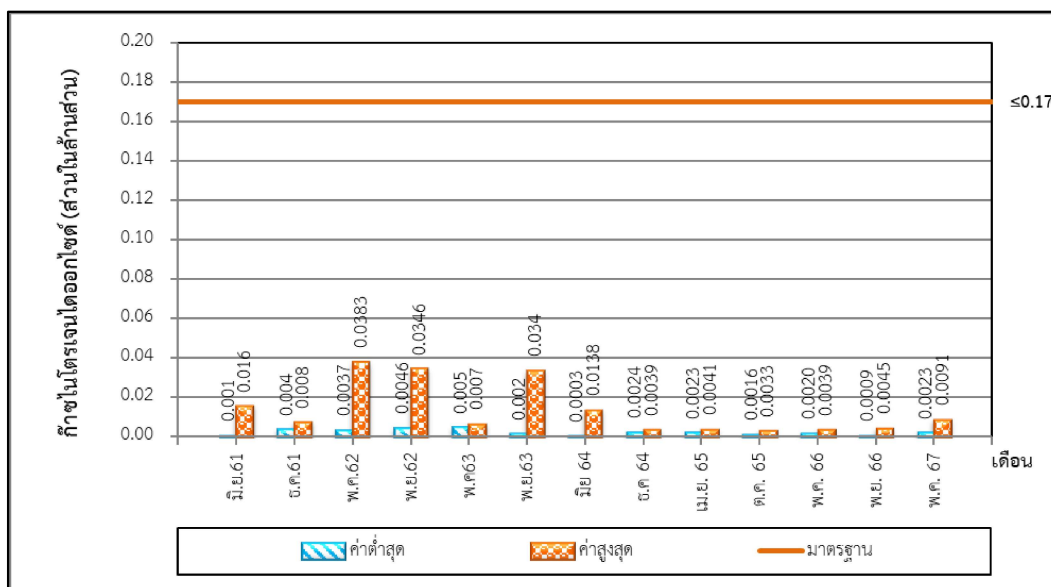
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



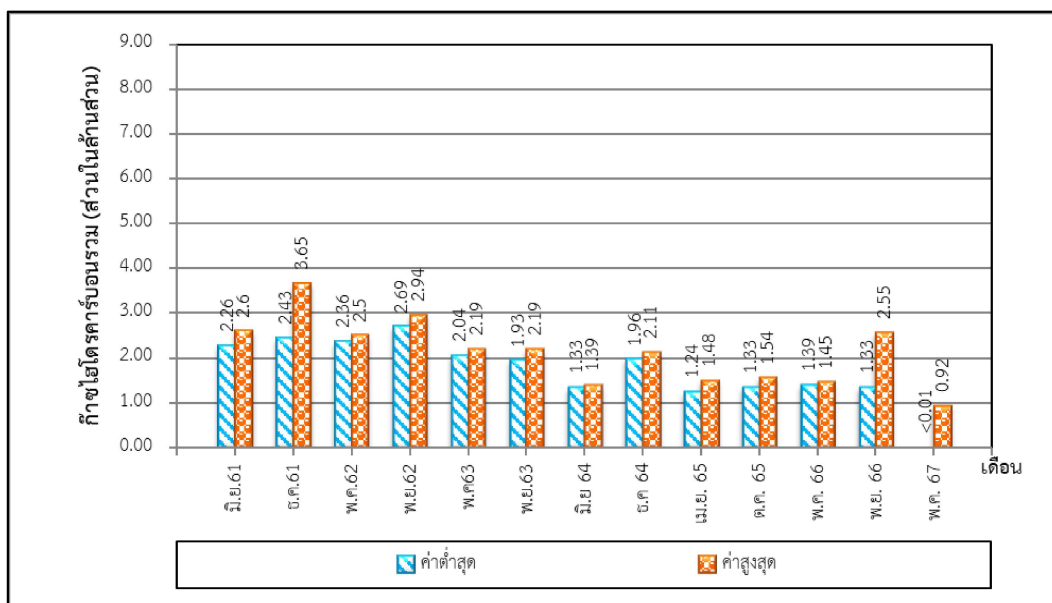
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



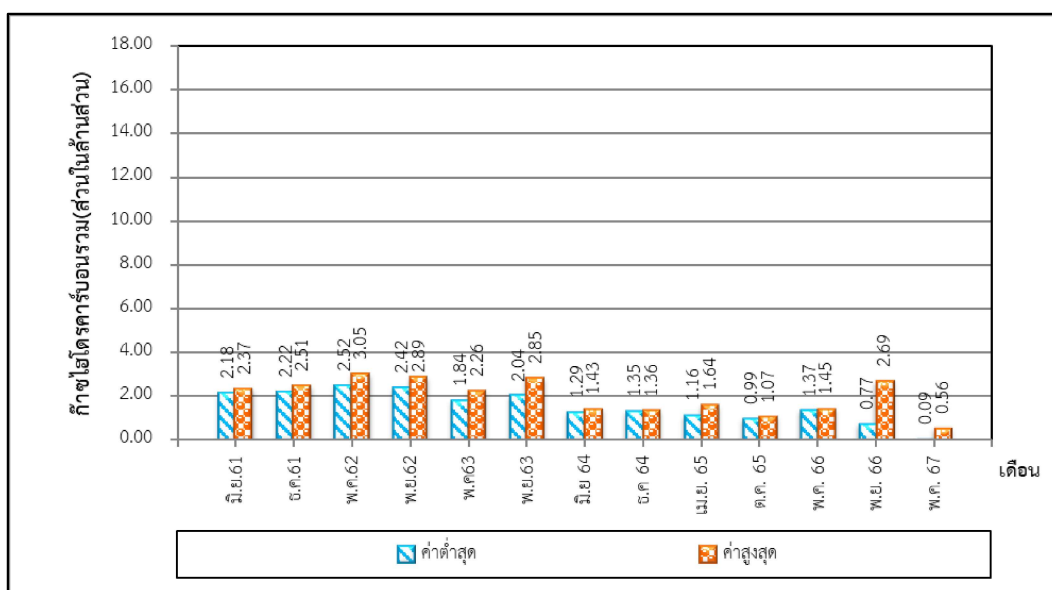
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567

3.2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.2.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งใช้วิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเสียตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงเก็บครั้งเดียว (Grab Sampling) ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบงก์ รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง (ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน) จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ ตามสภาพของจุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งจะมีการสังเกตสีและกลิ่นขณะเก็บตัวอย่าง จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่างแยกตามรายดัชนี สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภาชนะ ดังตารางที่ 3-9

3.2.2.2 การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทั้งจะดำเนินการทันที ณ จุดเก็บ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเสียตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-9 แต่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ >0 องศาเซลเซียส, ≤6 องศาเซลเซียส พร้อมส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3.2.2.3 วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง

การตรวจสอบหรือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเสียตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ และห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัทมีความสามารถวิเคราะห์ได้ต่ำกว่ามาตรฐานทุกดัชนี ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์
Biochemical Oxygen Demand	แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method
Suspended Solids	แช่เย็น ^{1/}	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
Fat, Oil & Grease	เติมกรด H ₂ SO ₄ ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Partition Gravimetric Method

หมายเหตุ: ^{1/} แช่เย็น หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ >0 องศาเซลเซียส, ≤6 องศาเซลเซียส

ที่มา: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA และ WEF

3.2.2.4 การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการชนิดตัวอย่าง และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ ในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 5 เป็นการควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Trip Blank เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนขณะขนส่งตัวอย่างและ Field Blank เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง และดำเนินการส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนี ทุกขั้นตอน



จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1



จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการจุดที่ 2



บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

รูปที่ 3-10 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง

3.2.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อแยกน้ำมัน (Oil Interceptor) 1 จุด และจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการจำนวน 2 จุดเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 มีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซึ่งสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-10 ถึง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทั้งจากโรงงาน ดิพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะตอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667373E 1505970N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
		1 มี.ค. 67	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.9	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.7	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.3	≤ 50

หมายเหตุ: ^{1/}มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ผู้ติดตามตรวจสอบ : คุณประมวล์ มูลสาร ว-236-จ-6064
ผู้วิเคราะห์ : นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง เลขทะเบียน ว-236-ค-7201
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางพรทิพย์ เพชรซี่ เลขทะเบียน ว-236-ค-6047
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะตอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667385E 1506114N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
		1 มี.ค. 67	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.1	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.8	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.8	≤ 50

หมายเหตุ: ^{1/}มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล์ มูลสาร ว-236-จ-6064
ผู้วิเคราะห์ : นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง เลขทะเบียน ว-236-ค-7201
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางพรทิพย์ เพชรซี่ เลขทะเบียน ว-236-ค-6047
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2

โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะของ บริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667412E 1506086N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
		1 มี.ค. 67	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.1	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.7	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.9	≤ 50

หมายเหตุ: ^{1/}มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ผู้ติดตามตรวจสอบ : คุณประมวล์ มุลสาร ว-236-จ-6064
ผู้วิเคราะห์ : นางสาววริรัตน์ ประชุมแดง เลขทะเบียน ว-236-ค-7201
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางพรทิพย์ เพชรชี เลขทะเบียน ว-236-ค-6047
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

3.2.2.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อแยกน้ำมันบริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 และบริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการจุดที่ 2 โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) แสดงดังตารางที่ 3-13 รายละเอียดมีดังนี้

1) บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.0-5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 3.0-1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.5-22.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทั้งที่บริเวณบ่อแยกน้ำมัน มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้ม พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีแนวโน้มลดลง

2) บริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.0-4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 3.0-1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.5-39.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทั้งที่บริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้ม พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีแนวโน้มลดลงจากเดิม

3) บริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า บีโอดี มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.0-8.8 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 3.0-0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.5-18.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทั้งที่บริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 มีคุณภาพค่อนข้าง มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และปริมาณของแข็งแขวนลอย มีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเทียบเรือยางมะตอย ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ของแข็งแขวนลอย
1.บริเวณบ่อแยกน้ำมัน	มี.ค. 61	<2.0	<1.4	<5
	ส.ค. 61	<2.0	<1.4	9.0
	ธ.ค. 61	<2.0	<1.4	14.0
	มี.ค. 62	<2.0	<3.0	<5.0
	ส.ค. 62	<2.0	<3.0	<5.0
	ธ.ค. 62	2.5	<3.0	12.2
	เม.ย. 63	<2.0	<3.0	5.0
	ส.ค. 63	<2.0	<3.0	12.0
	ธ.ค. 63	<2.0	<3.0	<5.0
	มี.ค. 64	1.0	0.5	8.2
	ส.ค. 64	5	0.8	22.7
	ธ.ค. 64	2	0.7	2.6
	มี.ค. 65	5	0.8	10.6
	ส.ค. 65	3	0.7	5.0
	ธ.ค. 65	3	0.6	9.1
	มี.ค. 66	4	0.7	<2.5
	ส.ค. 66	3	1.1	10.5
	ธ.ค. 66	1	0.6	8.8
	มี.ค. 67	0.9	0.7	4.3
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเทียบเรือยางมะตอย ของบริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ของแข็งแขวนลอย
2.บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง จากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1	มี.ค. 61	<2.0	<1.4	<5.0
	ส.ค. 61	<2.0	<1.4	<5.0
	ธ.ค. 61	<2.0	<1.4	10.0
	มี.ค. 62	<2.0	<3.0	<5.0
	ส.ค. 62	4.1	<3.0	12.8
	ธ.ค. 62	<2.0	<3.0	8.2
	เม.ย. 63	2.9	<3.0	16.0
	ส.ค. 63	<2.0	<3.0	7.0
	ธ.ค. 63	<2.0	<3.0	11.0
	มี.ค. 64	2.0	0.5	15.9
	ส.ค. 64	4	0.6	10.0
	ธ.ค. 64	3	0.7	27.1
	มี.ค. 65	2	0.7	<2.5
	ส.ค. 65	3	1.4	39.9
	ธ.ค. 65	2	0.8	7.5
	มี.ค. 66	3	0.7	<2.5
	ส.ค. 66	2	0.4	<2.5
	ธ.ค. 66	1	0.8	9.7
	มี.ค. 67	1.1	0.8	2.8
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเทียบเรือยางมะตอย ของบริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

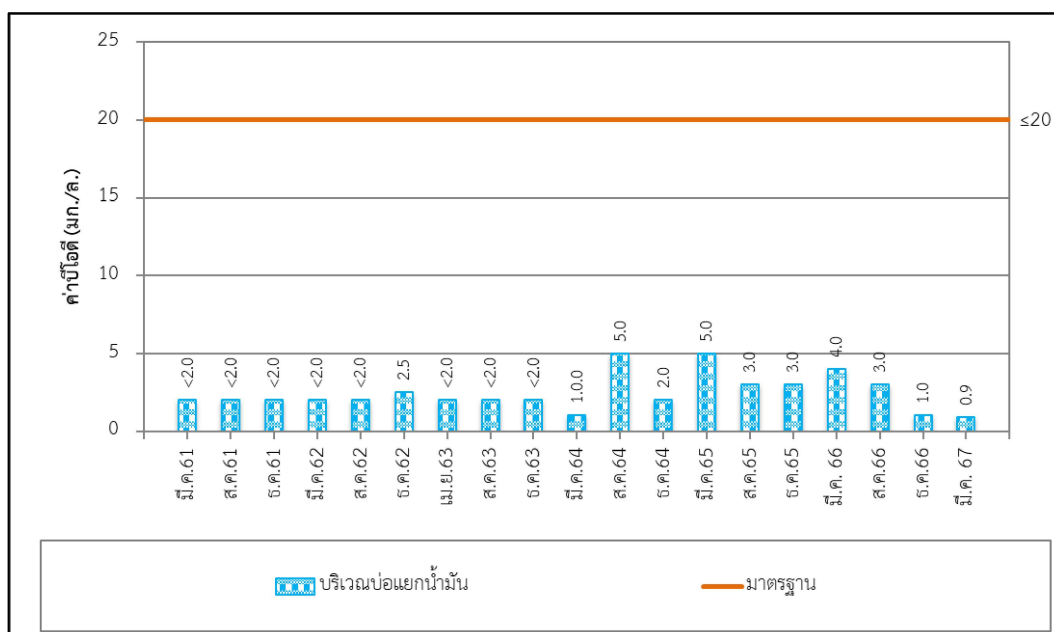
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ของแข็งแขวนลอย
3.บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2	มี.ค. 61	5.1	<1.4	8.0
	ส.ค. 61	<2.0	<1.4	9.0
	ธ.ค. 61	3.3	<1.4	7.0
	มี.ค. 62	<2.0	<3.0	4.6
	ส.ค. 62	<2.0	<3.0	<5.0
	ธ.ค. 62	<2.0	<3.0	8.2
	เม.ย. 63	8.8	<3.0	11.0
	ส.ค. 63	<2.0	<3.0	10.0
	ธ.ค. 63	4.7	<3.0	18.0
	มี.ค. 64	5.0	0.5	4.4
	ส.ค. 64	2	0.5	6.2
	ธ.ค. 64	1	0.8	11.6
	มี.ค. 65	1	0.5	<2.5
	ส.ค. 65	<1	0.6	5.3
	ธ.ค. 65	2	0.6	9.4
	มี.ค. 66	2	0.6	2.8
	ส.ค. 66	1	0.4	<2.5
	ธ.ค. 66	1	1.0	30.2
	มี.ค. 67	1.1	0.7	5.9
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

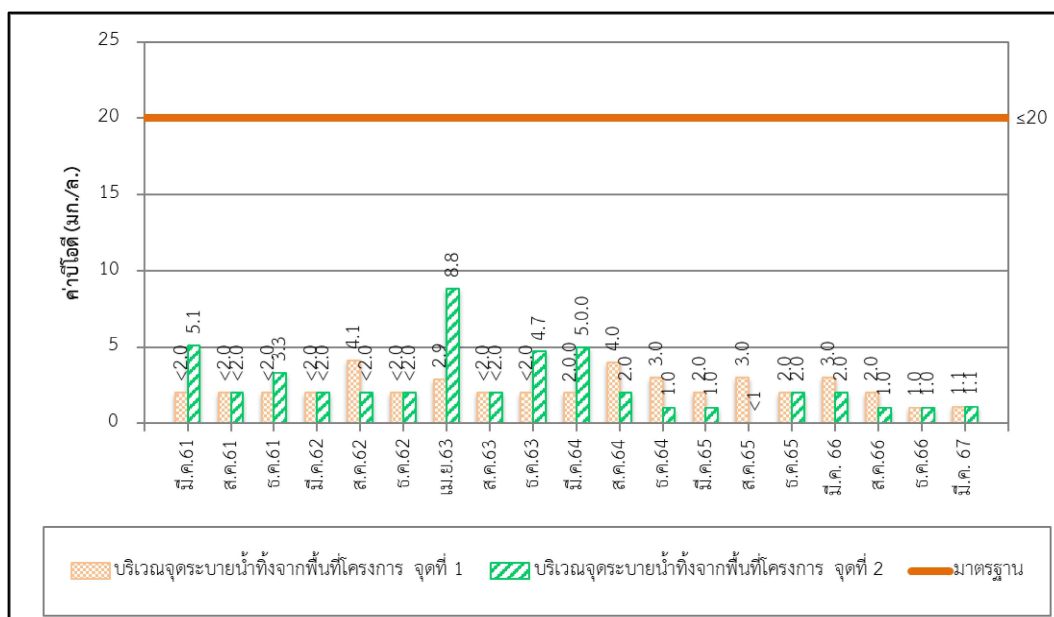
ND : Not Detected

ผลการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และ
ผลการตรวจวัด ประจำปี พ.ศ. 2563 ตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

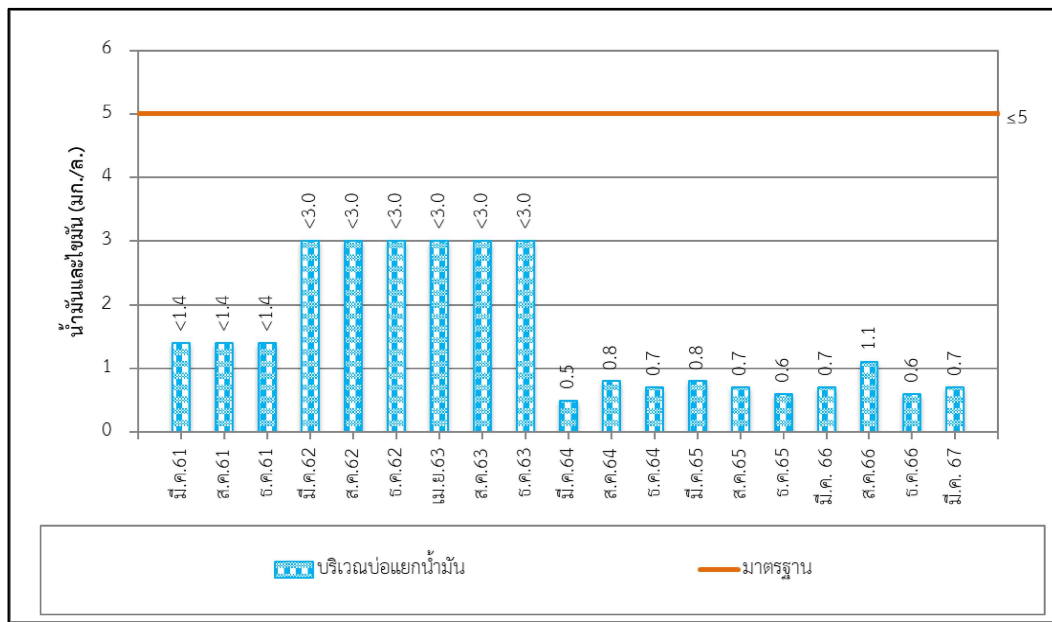
มาตรฐาน : ^{1/} ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงานพ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ
ของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 1 ตอนที่ 5 ลงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2539



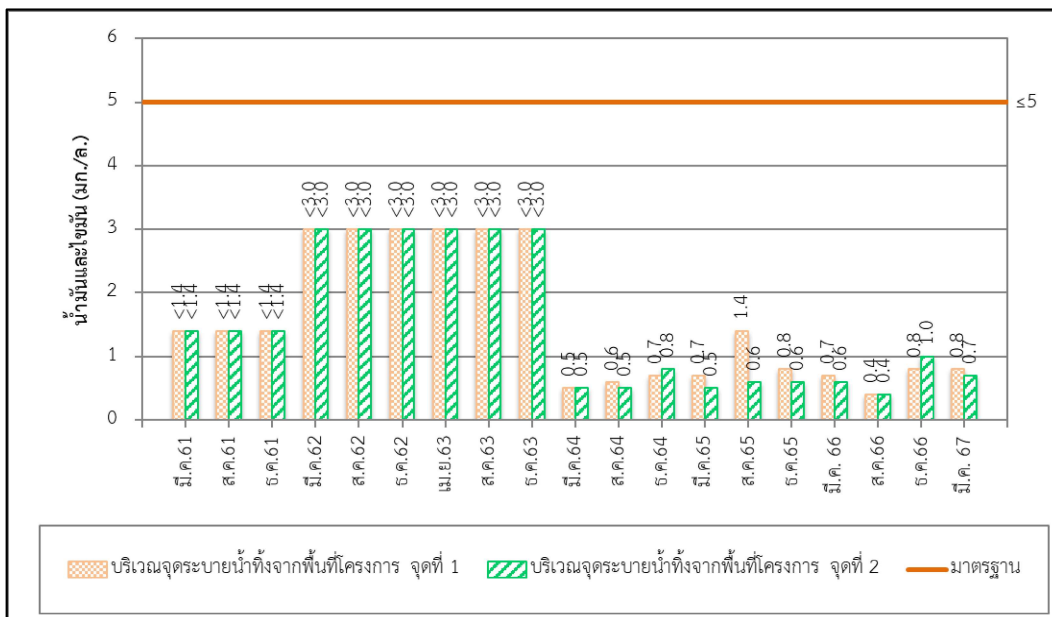
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อแยกน้ำมัน
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567



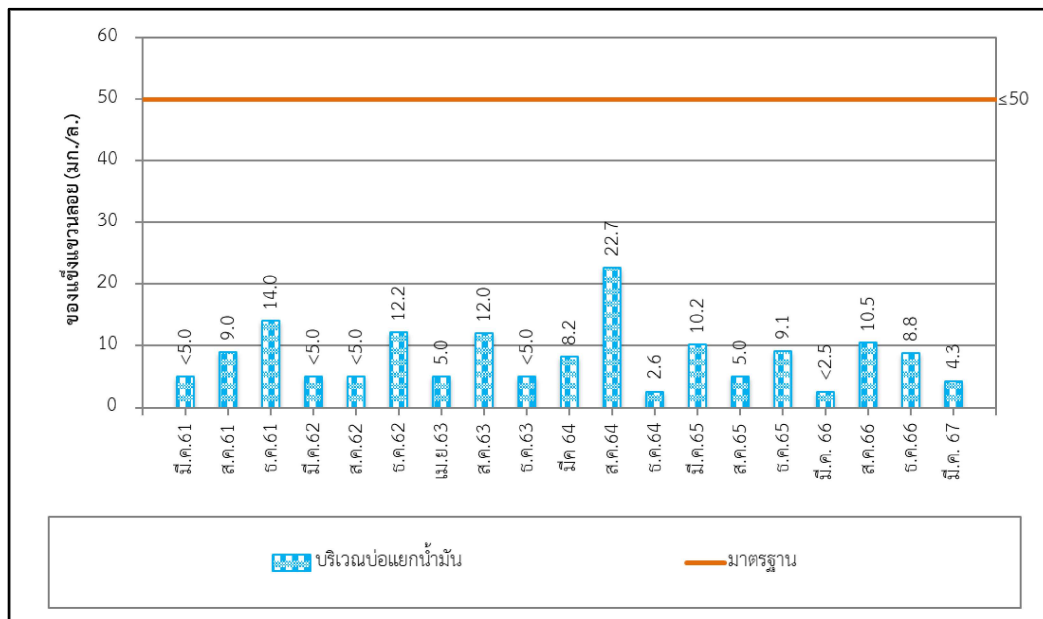
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปีโอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567



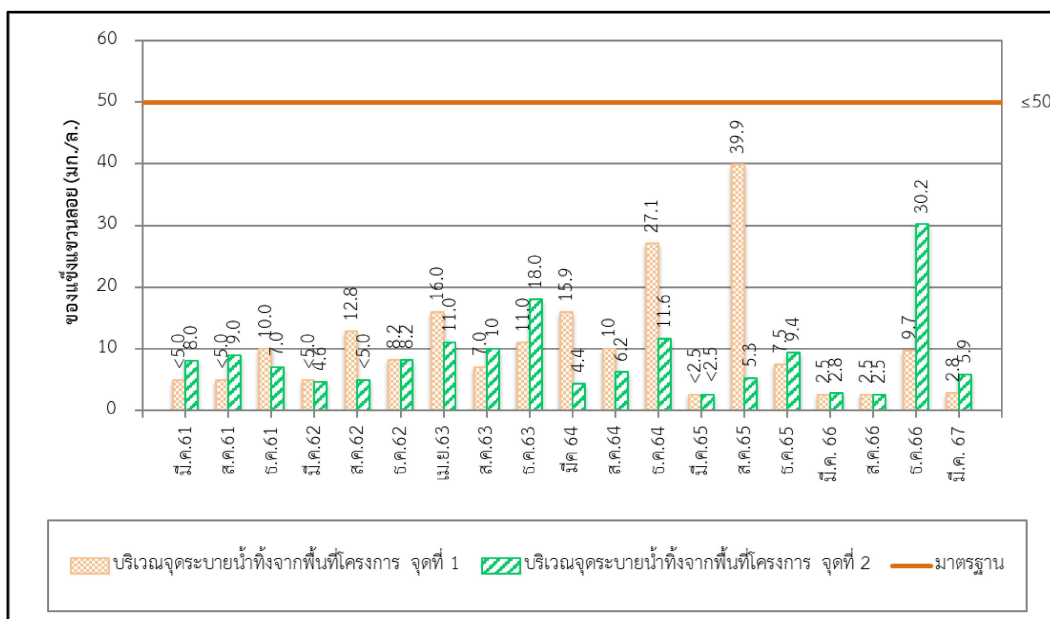
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อแยกน้ำมัน
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อแยกน้ำมัน
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567

3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรืออย่างมตะออย ระยะดำเนินการ ของบริษัท ทิปปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด และคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือ양มะตอย ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
1.คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 สรุปได้ดังนี้ ติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า <ul style="list-style-type: none">■ ฝุ่นละอองรวม บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.009-0.038 และ 0.009-0.020 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ■ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0010-0.0050 ส่วนในล้านส่วนและ 0.0015-0.0035 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ■ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0033-0.0070 และ 0.0023-0.0091 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ■ ไฮโดรคาร์บอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง <0.01-0.92 และ 0.09-0.56 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ
2.คุณภาพน้ำ	- บ่อแยกน้ำมัน (Oil interceptor) - จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 (จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการบริเวณข้างรั้วด้าน บจก.อุตสาหกรรมแม่เปิงข้าวงสาละไทย) - จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 (จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการบริเวณข้าง Hot Oil)	- บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 สรุปได้ดังนี้ ติดตามตรวจสอบในวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 <ul style="list-style-type: none">■ บ่อแยกน้ำมัน พบว่า บีโอดีมีค่าเท่ากับ 0.9 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 4.3 มก./ล.■ จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 พบว่า บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.1 มก./ล. น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.8 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่า 28 มก./ล.■ จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 พบว่า บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.1 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.9 มก./ล. ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ