

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 ของโครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) รายละเอียดของแผนการติดตามฯ แสดงดังตารางที่ 3-1

#### ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน .พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
1.คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	2 ครั้งต่อปี (ก.พ.-มิ.ย.) (ต.ค.-ม.ค.)	19-22 พ.ค.66
2.คุณภาพน้ำ	- บ่อแยกน้ำมัน (Oil interceptor)	- บีโอดี - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	3 เดือน/ครั้ง (มี.ค. ส.ค. และ ธ.ค.)	3 มี.ค. 66
	- จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ	- บีโอดี - ของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	3 เดือน/ครั้ง (มี.ค. ส.ค. และ ธ.ค.)	3 มี.ค. 66

#### 3.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

##### 3.2.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศโครงการทำเทียบเรือยางมะตอยของ บริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณพื้นที่โครงการ 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 โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม การดำเนินงาน

ทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา 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 ( $\text{SO}_2$  Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard  $\text{SO}_2$  ( $\text{N}_2$  Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas  $\text{SO}_2$  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)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “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 เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็น

พื้นที่สูง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ  $\text{NO}_2$  และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบสภาวะของเครื่องโดยเฉพาะสภาวะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard  $\text{NO}$  ( $\text{N}_2$  Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas  $\text{NO}$  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) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่สูง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้ว 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 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Thermo Electron Corporation, Environmental Instrumentsไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อน นำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Glass Fibre Filtre ขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง $\pm 30$  นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ (20-45% RH)  $\pm 5\%$  RH และควบคุมอุณหภูมิที่ (15-30  $^{\circ}$ C)  $\pm 3$   $^{\circ}$ C แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยได้เลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่น ๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างบันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการระหว่าง 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 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

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาดกรองจาก FlowChart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ</p>
<p>รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ</p>	

### 3.2.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ซึ่งติดตามตรวจสอบโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 19-22 เมษายน พ.ศ. 2566 ดัชนีที่ทำ การติดตามตรวจสอบได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนและฝุ่นละอองรวม โดยผล การติดตามตรวจสอบได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) รายละเอียดดังตารางที่ 3-2 ถึง ตารางที่ 3-8

1) บริเวณพื้นที่โครงการ

พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.029-0.059 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจน-ไดออกไซด์มีค่าระหว่าง 0.0020-0.0036 ส่วนในล้านส่วนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าระหว่าง 0.0009-0.0036 ส่วนในล้านส่วน สำหรับไฮโดรคาร์บอนมีค่าอยู่ระหว่าง 1.39-1.45 ส่วนในล้านส่วน

2) บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.035-0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจน-ไดออกไซด์มีค่าเท่ากับ 0.0020-0.0039 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าระหว่าง 0.0011-0.0023 ส่วนในล้านส่วน สำหรับไฮโดรคาร์บอนมีค่าอยู่ระหว่าง 1.37-1.45 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลจากการตรวจวัดทั้ง 2 บริเวณมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานฯ พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในมาตรฐาน โดยมาตรฐานกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน สำหรับไฮโดรคาร์บอน ปัจจุบันยังไม่ได้กำหนดค่าเพื่อควบคุม

### ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่โคลงยางมะตอย ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667425E 1506095N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO<sub>2</sub> Analyzer ยี่ห้อ: API รุ่น 100A และ S/N 1563

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A00822SK

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup> บริเวณพื้นที่โครงการ		
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66
10:00-11:00 น	0.0018	0.0013	0.0019
11:00-12:00 น	0.0016	0.0015	0.0017
12:00-13:00 น	0.0021	0.0016	0.0017
13:00-14:00 น	0.0017	0.0015	0.0017
14:00-15:00 น	0.0018	0.0017	0.0017
15:00-16:00 น	0.0015	0.0017	0.0019
16:00-17:00 น	0.0014	0.0017	0.0017
17:00-18:00 น	0.0015	0.0017	0.0018
18:00-19:00 น	0.0016	0.0018	0.0019
19:00-20:00 น	0.0013	0.0020	0.0020
20:00-21:00 น	0.0017	0.0017	0.0020
21:00-22:00 น	0.0016	0.0010	0.0022
22:00-23:00 น	0.0014	0.0014	0.0020
23:00-00:00 น	0.0015	0.0016	0.0036
00:00-01:00 น	0.0013	0.0009	0.0016
01:00-02:00 น	0.0010	0.0016	0.0018
02:00-03:00 น	0.0012	0.0015	0.0019
03:00-04:00 น	0.0016	0.0014	0.0018
04:00-05:00 น	0.0015	0.0014	0.0018
05:00-06:00 น	0.0012	0.0013	0.0016
06:00-07:00 น	0.0015	0.0018	0.0021
07:00-08:00 น	0.0018	0.0018	0.0023
08:00-09:00 น	0.0017	0.0020	0.0020
09:00-10:00 น	0.0014	0.0020	0.0020
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0015	0.0016	0.0019
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) <sup>2/</sup>	≤0.30		
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) <sup>3/</sup>	≤0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ : 1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง  
3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน บริษัททูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

### ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667391E 1505982N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO<sub>2</sub> Analyzer ยี่ห้อ: API รุ่น 100A S/N 195

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A00822SK

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup> บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ		
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66
11:00-12:00 น	0.0017	0.0019	0.0019
12:00-13:00 น	0.0017	0.0012	0.0012
13:00-14:00 น	0.0019	0.0019	0.0015
14:00-15:00 น	0.0018	0.0018	0.0013
15:00-16:00 น	0.0018	0.0018	0.0016
16:00-17:00 น	0.0015	0.0023	0.0020
17:00-18:00 น	0.0016	0.0012	0.0012
18:00-19:00 น	0.0016	0.0019	0.0013
19:00-20:00 น	0.0016	0.0020	0.0011
20:00-21:00 น	0.0018	0.0015	0.0014
21:00-22:00 น	0.0015	0.0013	0.0014
22:00-23:00 น	0.0016	0.0012	0.0014
23:00-00:00 น	0.0018	0.0011	0.0013
00:00-01:00 น	0.0019	0.0013	0.0014
01:00-02:00 น	0.0019	0.0019	0.0013
02:00-03:00 น	0.0021	0.0014	0.0014
03:00-04:00 น	0.0018	0.0013	0.0014
04:00-05:00 น	0.0015	0.0020	0.0017
05:00-06:00 น	0.0015	0.0014	0.0012
06:00-07:00 น	0.0017	0.0013	0.0019
07:00-08:00 น	0.0018	0.0018	0.0016
08:00-09:00 น	0.0012	0.0013	0.0020
09:00-10:00 น	0.0014	0.0014	0.0014
10:00-11:00 น	0.0015	0.0011	0.0015
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0017	0.0016	0.0015
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) <sup>2/</sup>	≤0.30		
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) <sup>3/</sup>	≤0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : 1/ จำนวนเทียบสภาพมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



### ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667425E 1506095N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Analyzer ยี่ห้อ: Teledyne รุ่น 200E S/N 974

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A00822SK

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup> บริเวณพื้นที่โครงการ		
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66
10:00-11:00 น	0.0030	0.0024	0.0026
11:00-12:00 น	0.0023	0.0032	0.0032
12:00-13:00 น	0.0031	0.0021	0.0022
13:00-14:00 น	0.0031	0.0033	0.0035
14:00-15:00 น	0.0031	0.0033	0.0027
15:00-16:00 น	0.0030	0.0031	0.0035
16:00-17:00 น	0.0031	0.0021	0.0024
17:00-18:00 น	0.0033	0.0032	0.0032
18:00-19:00 น	0.0033	0.0031	0.0027
19:00-20:00 น	0.0027	0.0035	0.0035
20:00-21:00 น	0.0023	0.0022	0.0024
21:00-22:00 น	0.0030	0.0029	0.0027
22:00-23:00 น	0.0025	0.0026	0.0032
23:00-00:00 น	0.0021	0.0020	0.0022
00:00-01:00 น	0.0027	0.0024	0.0024
01:00-02:00 น	0.0036	0.0035	0.0035
02:00-03:00 น	0.0032	0.0032	0.0029
03:00-04:00 น	0.0025	0.0035	0.0026
04:00-05:00 น	0.0024	0.0026	0.0033
05:00-06:00 น	0.0034	0.0026	0.0035
06:00-07:00 น	0.0032	0.0033	0.0028
07:00-08:00 น	0.0024	0.0028	0.0028
08:00-09:00 น	0.0034	0.0025	0.0034
09:00-10:00 น	0.0033	0.0035	0.0024
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยและน้ำมัน บริษัททูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

### ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667391E 1505982N เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO<sub>x</sub> Analyzer ยี่ห้อ: Teledyne รุ่น 200E S/N 974

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Cylinder Gas Cylinder ID: A00822SK

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup> บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ		
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66
11:00-12:00 น	0.0023	0.0023	0.0022
12:00-13:00 น	0.0026	0.0021	0.0021
13:00-14:00 น	0.0024	0.0021	0.0024
14:00-15:00 น	0.0031	0.0032	0.0022
15:00-16:00 น	0.0024	0.0023	0.0020
16:00-17:00 น	0.0022	0.0022	0.0022
17:00-18:00 น	0.0022	0.0022	0.0024
18:00-19:00 น	0.0023	0.0022	0.0025
19:00-20:00 น	0.0032	0.0024	0.0026
20:00-21:00 น	0.0024	0.0023	0.0028
21:00-22:00 น	0.0025	0.0024	0.0024
22:00-23:00 น	0.0024	0.0024	0.0024
23:00-00:00 น	0.0023	0.0023	0.0026
00:00-01:00 น	0.0024	0.0027	0.0024
01:00-02:00 น	0.0024	0.0031	0.0027
02:00-03:00 น	0.0025	0.0026	0.0021
03:00-04:00 น	0.0025	0.0028	0.0022
04:00-05:00 น	0.0039	0.0026	0.0030
05:00-06:00 น	0.0031	0.0023	0.0020
06:00-07:00 น	0.0028	0.0025	0.0024
07:00-08:00 น	0.0029	0.0024	0.0021
08:00-09:00 น	0.0029	0.0029	0.0031
09:00-10:00 น	0.0028	0.0032	0.0033
10:00-11:00 น	0.0027	0.0020	0.0028
มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

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): 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
	สารไฮโดรคาร์บอนรวม		
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66
บริเวณพื้นที่โครงการ	1.44	1.45	1.39
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	1.44	1.45	1.37
มาตรฐาน	-		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ : 1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
ค่ามาตรฐานไม่ได้ถูกกำหนดไว้

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064  
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายประมวล มุลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

### ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667425E 1506095N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มุลสาร

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 1 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ดัชนีการ ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>			มาตรฐาน <sup>2/</sup>
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66	
ฝุ่นละอองรวม	0.029	0.057	0.059	≤0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร			

หมายเหตุ : 1/ ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ  
2/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24(พ.ศ. 2547)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : คุณประมวล มุลสาร เลขทะเบียน 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 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ : 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667391E 1505982N

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายประมวล มูลสาร

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 1 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ดัชนีการ ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>			มาตรฐาน <sup>2/</sup>
	19-20 พ.ค. 66	20-21 พ.ค. 66	21-22 พ.ค. 66	
ฝุ่นละอองรวม	0.043	0.044	0.035	≤0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24(พ.ศ. 2547)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : คุณประมวล มูลสาร เลขทะเบียน ว-236-จ-6064  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาววารีรัตน์ 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 ระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการซึ่งดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ไฮโดรคาร์บอนและฝุ่นละอองรวมรายละเอียดมีดังนี้ (สรุปดังตารางที่ 3-9 และ รูปที่ 3-2 ถึง รูป 3-9

#### 1) บริเวณพื้นที่โครงการ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม โดย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ปริมาณฝุ่นละออง และก๊าซไฮโดรคาร์บอน มีแนวโน้มลดลงจากเดิม

#### 2) บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอน ปัจจุบันยังไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม โดย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และปริมาณ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน และ ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีแนวโน้มลดลงจากเดิม

**ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ**

**โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)**

**ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566**

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
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
มาตรฐาน		≤0.30 <sup>3/</sup>	≤0.17 <sup>2/</sup>	-	≤0.33 <sup>1/</sup>
หน่วย		ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

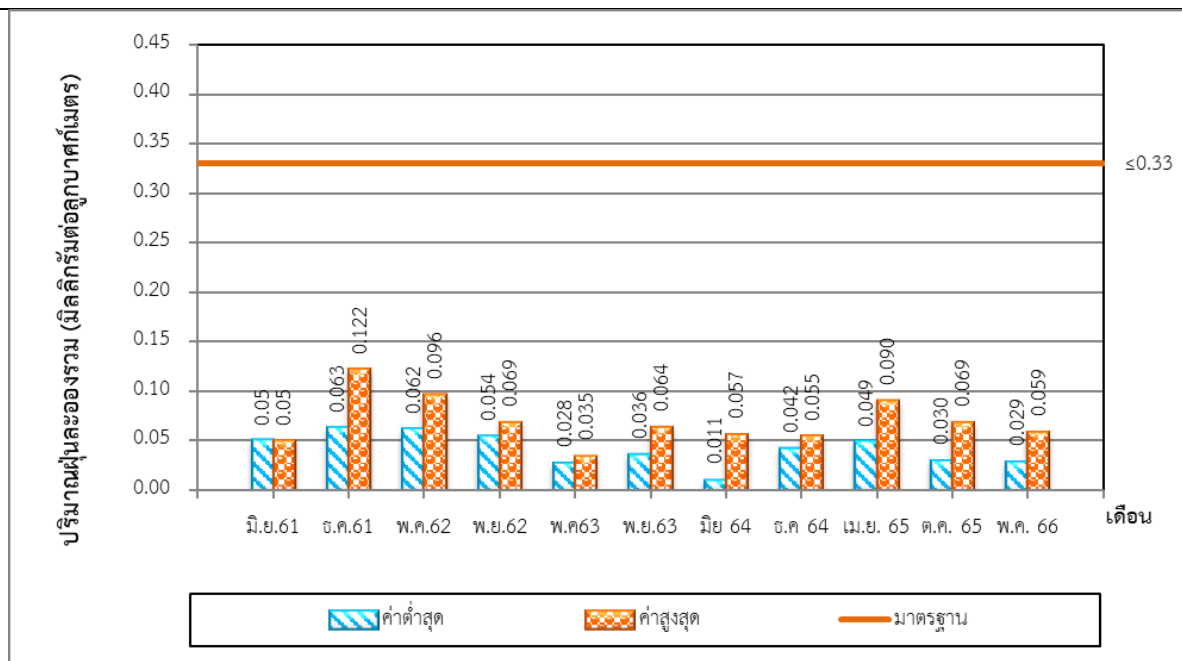
หมายเหตุ: - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

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

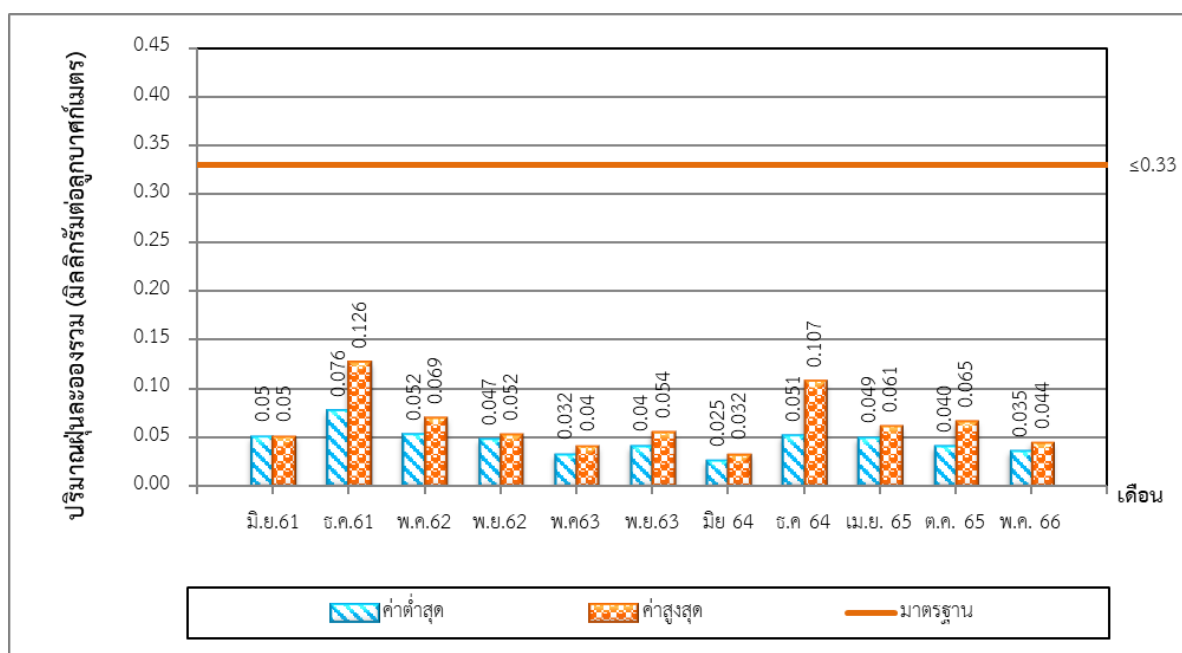
- <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

โครงการทำเหมืองแร่โคลงยางมะตอยและน้ำมัน บริษัทหิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

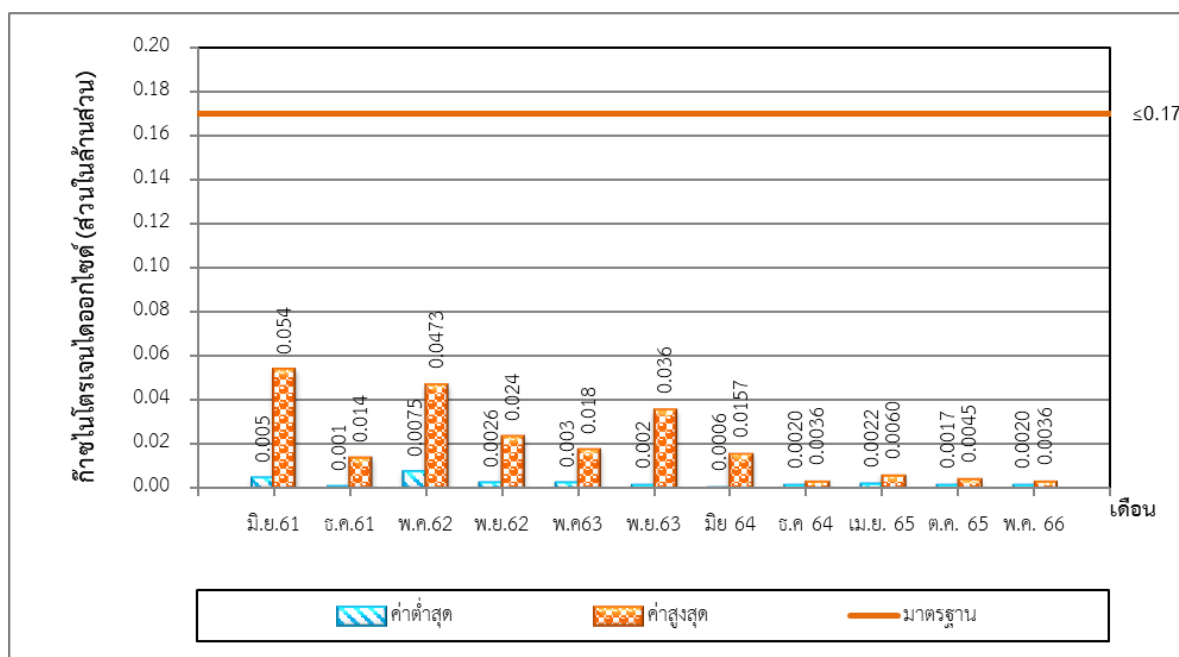
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566



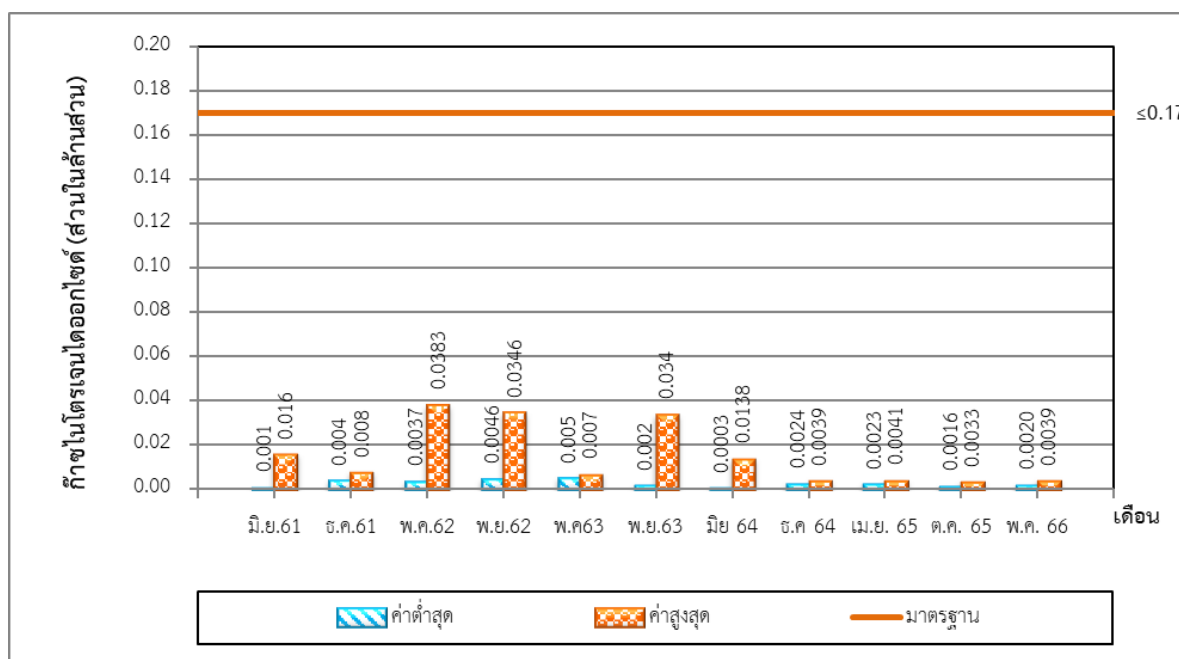
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม  
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

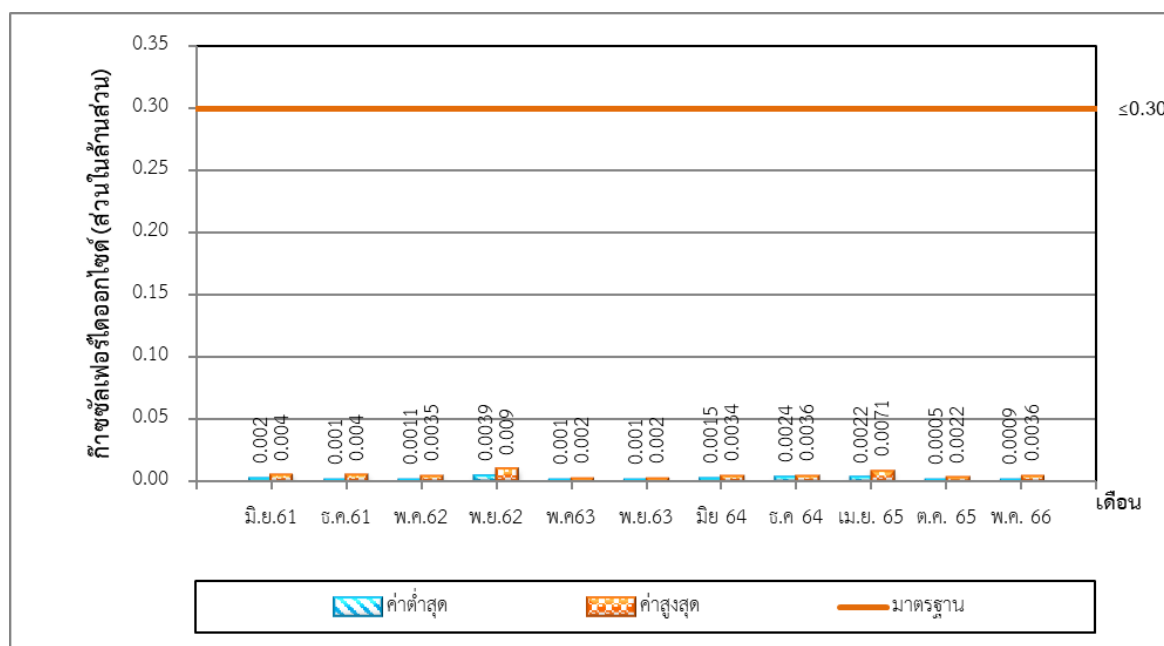


รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

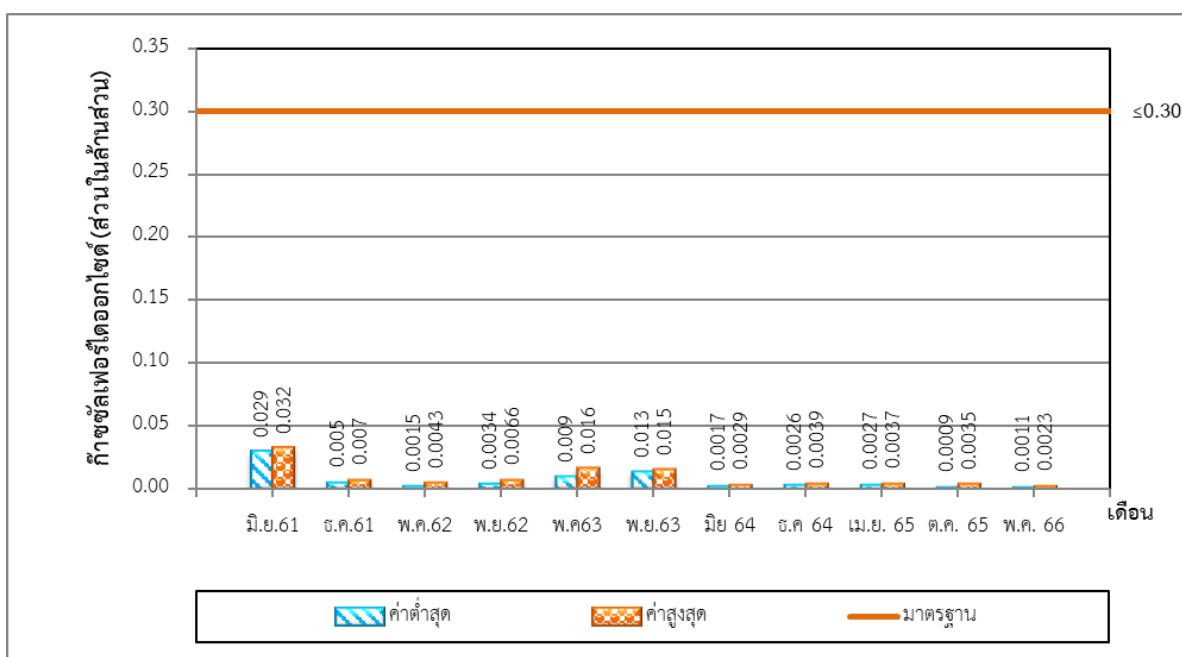


รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

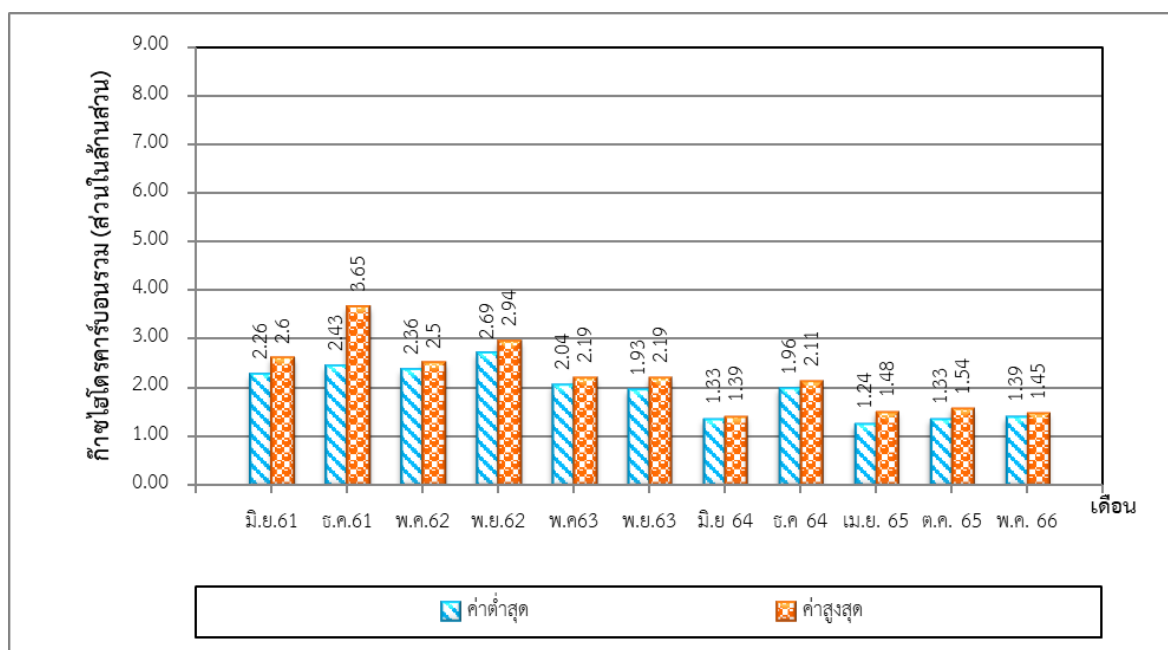




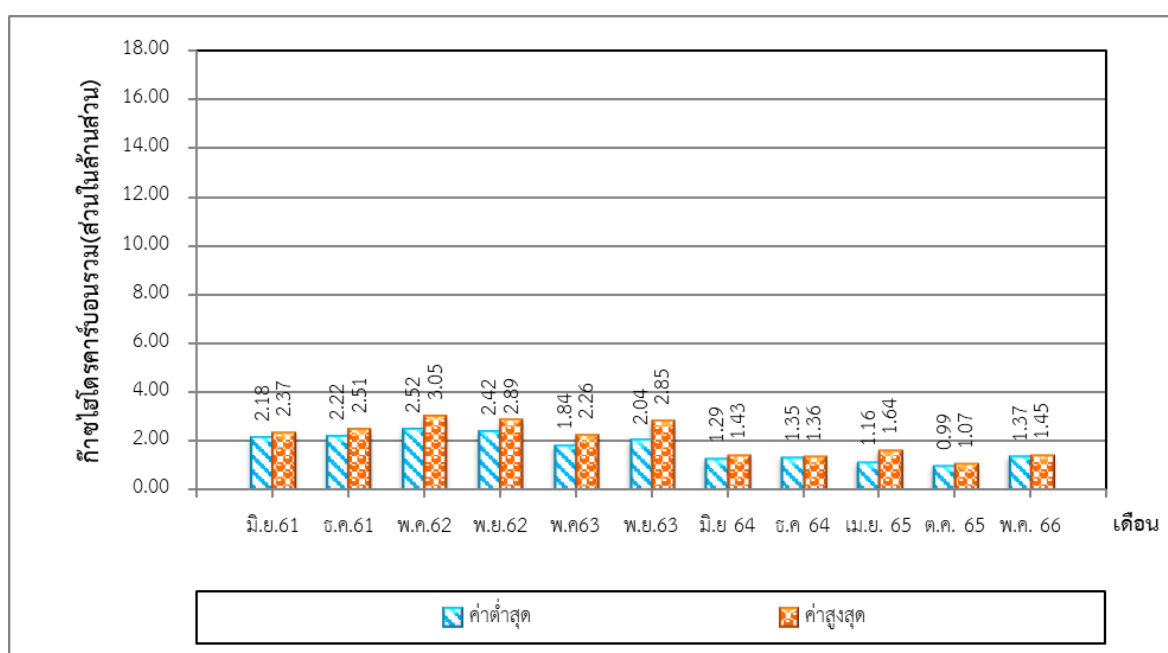
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์  
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน  
บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

### 3.2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 3.2.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำที่จะใช้วิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 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, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงเก็บครั้งเดียว (Grab Sampling) ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแปง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง (ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน) จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ ตามสภาพของจุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งจะมีการสังเกตสีและกลิ่นขณะเก็บตัวอย่าง จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง แยกตามรายดัชนี สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภาชนะ ดังตารางที่ 3-10

#### 3.2.2.2 การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำที่จะดำเนินการทันที ณ จุดเก็บ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเสียตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-10 แช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ >0 องศาเซลเซียส, ≤6 องศาเซลเซียส พร้อมส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 3.2.2.3 วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจสอบหรือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 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, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ และห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัทมีความสามารถวิเคราะห์ได้ต่ำกว่ามาตรฐานทุกดัชนี ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-10

**ตารางที่ 3-10 วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง**

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

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> แช่เย็น หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ >0 องศาเซลเซียส, ≤6 องศาเซลเซียส

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

**3.2.2.4 การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์**

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน การประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการโดยมีรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการ ติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการชนิดตัวอย่าง และวิธีการรักษาสภาพ ตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวม ถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึง ป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะ บรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

**ขั้นตอนที่ 4** การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิความเป็นกรดและด่าง และ สภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ ในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึก ข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

**ขั้นตอนที่ 5** เป็นการควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Trip Blank เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนขณะขนส่ง ตัวอย่างและ Field Blank เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง และดำเนินการส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไป วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนี ทุกขั้นตอน

	
<p>จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1</p>	<p>จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการจุดที่ 2</p>
	
<p>บริเวณบ่อแยกน้ำมัน</p>	
<p>รูปที่ 3-10 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</p>	

### 3.2.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อแยกน้ำมัน (Oil Interceptor) 1 จุด และจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการจำนวน 2 จุดเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซึ่งสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-11 ถึง ตารางที่ 3-13

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งพบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535

### ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667373E 1505970N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		3 มี.ค. 66	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	4	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.7	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.5	≤ 50

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

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

### ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667385E 1506114N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		3 มี.ค. 66	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.7	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.5	≤ 50

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

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

**ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2**

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด 47P 0667412E 1506086N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		3 มี.ค. 66	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2	≤ 20
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.6	≤ 5
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.8	≤ 50

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560

ผู้ติดตามตรวจสอบ : คุณประมวล มุลสาร ว-236-จ-6064

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

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

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2373-7979

**3.2.2.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ**

เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อแยกน้ำมันบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการจุดที่ 2 โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าบีโอดี น้ำมันและไขมัน และของแข็งแขวนลอย โดยรายละเอียดมีดังนี้ (สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-14)

**2.1) บริเวณบ่อแยกน้ำมัน**

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าบีโอดี เท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณบ่อแยกน้ำมัน มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าบีโอดี และ น้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และ ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีแนวโน้มลดลง ในเดือน ธันวาคม พ.ศ 2565

**2.2) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1**

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าบีโอดีเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และ น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 มีคุณภาพค่อนข้างดี มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง

มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าบีโอดี และ น้ำมันและไขมัน และปริมาณของแข็งแขวนลอยมีแนวโน้มลดลงจากเดิม ในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

### 2.3) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าบีโอดีเท่ากับ 2 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 2.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้งที่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 มีคุณภาพค่อนข้างดี มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าบีโอดี และ น้ำมันและไขมัน และปริมาณของแข็งแขวนลอยมีแนวโน้มลดลงในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565



ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยของบริษัท ทีปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2566

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
มาตรฐาน		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเหมืองแร่โคลังยางมะตอยของบริษัท ทีบีโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ของแข็งแขวนลอย
2.บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ 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
มาตรฐาน		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการทำเหมืองแร่โคลงยางมะตอยของบริษัท ทีบีที แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2566

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
มาตรฐาน		≤ 20	≤ 5	≤ 50
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร	มิลลิกรัมต่อลิตร

หมายเหตุ: : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

ND : Not Detected

ผลการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัดและผลการตรวจวัด ประจำปี พ.ศ. 2563 ตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

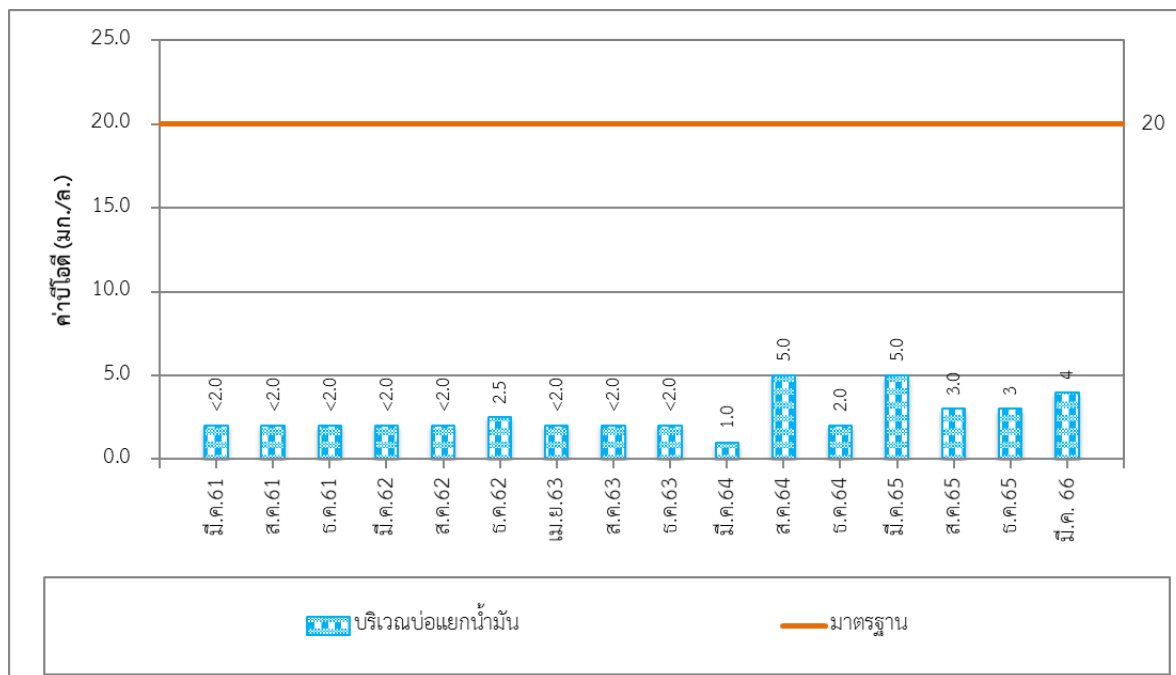
มาตรฐาน : ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน

พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 1 ตอนที่ 5 ลงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2539

โครงการทำเหมืองแร่โคลังยางมะตอยและน้ำมัน

บริษัททีพีโกล์ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

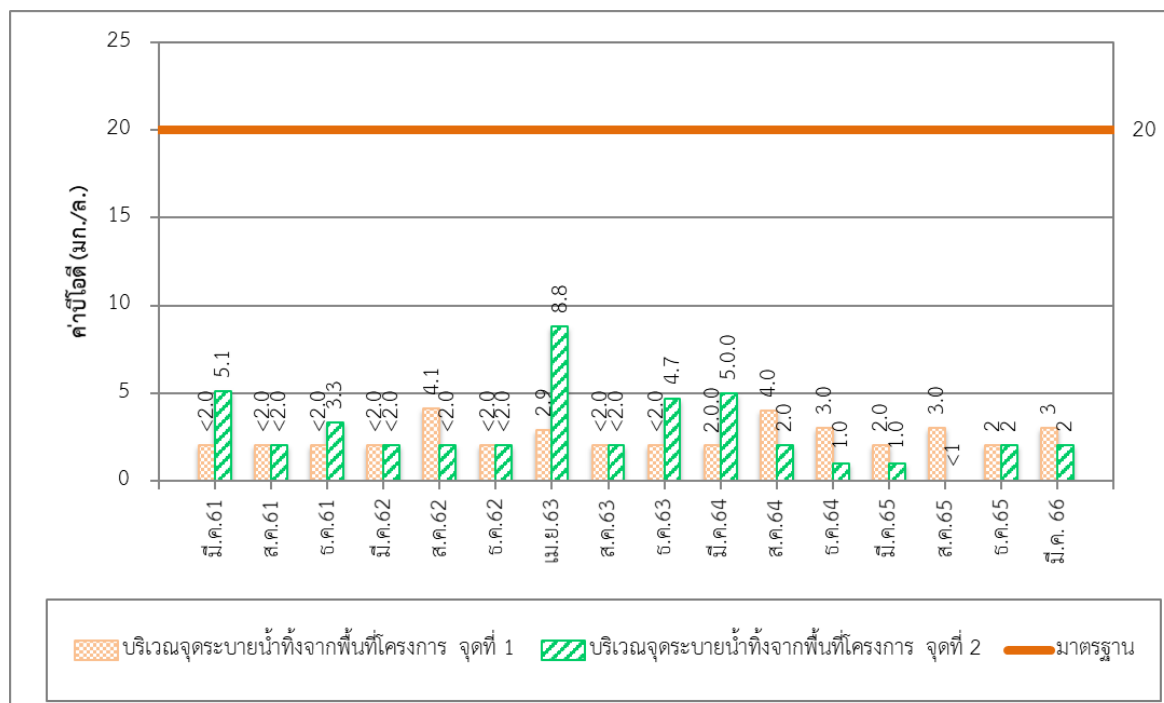
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปีโอติของคุณภาพน้ำที่

บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566



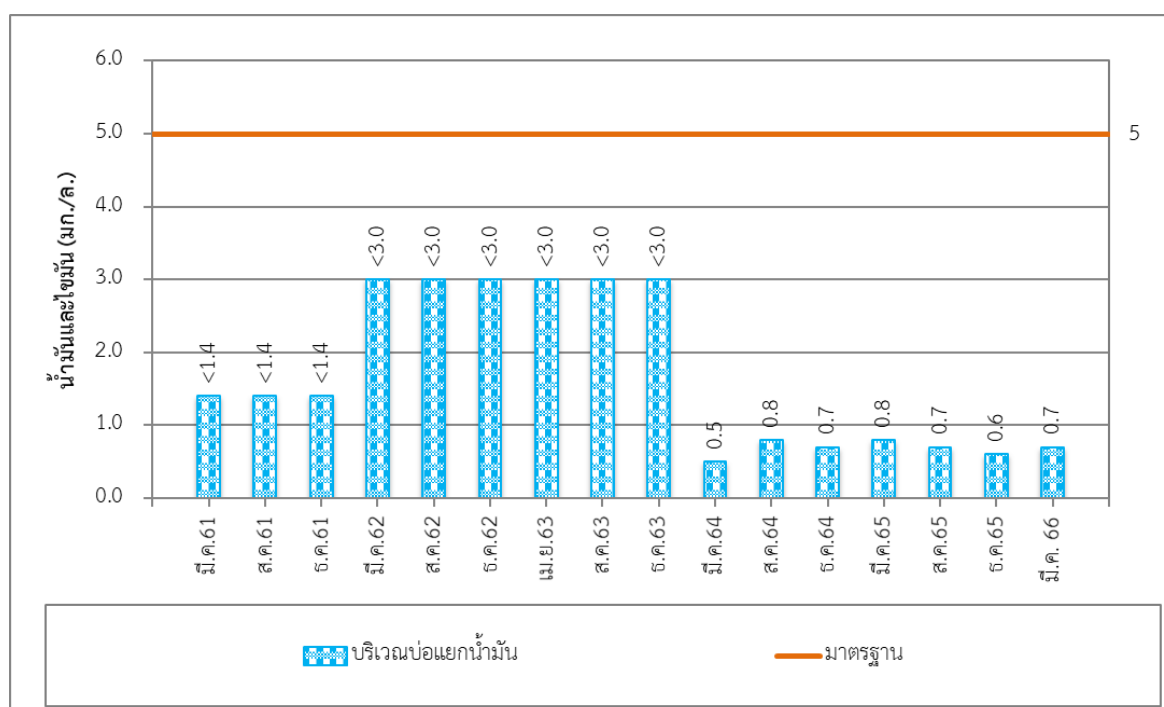
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปีโอติของคุณภาพน้ำที่

บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566

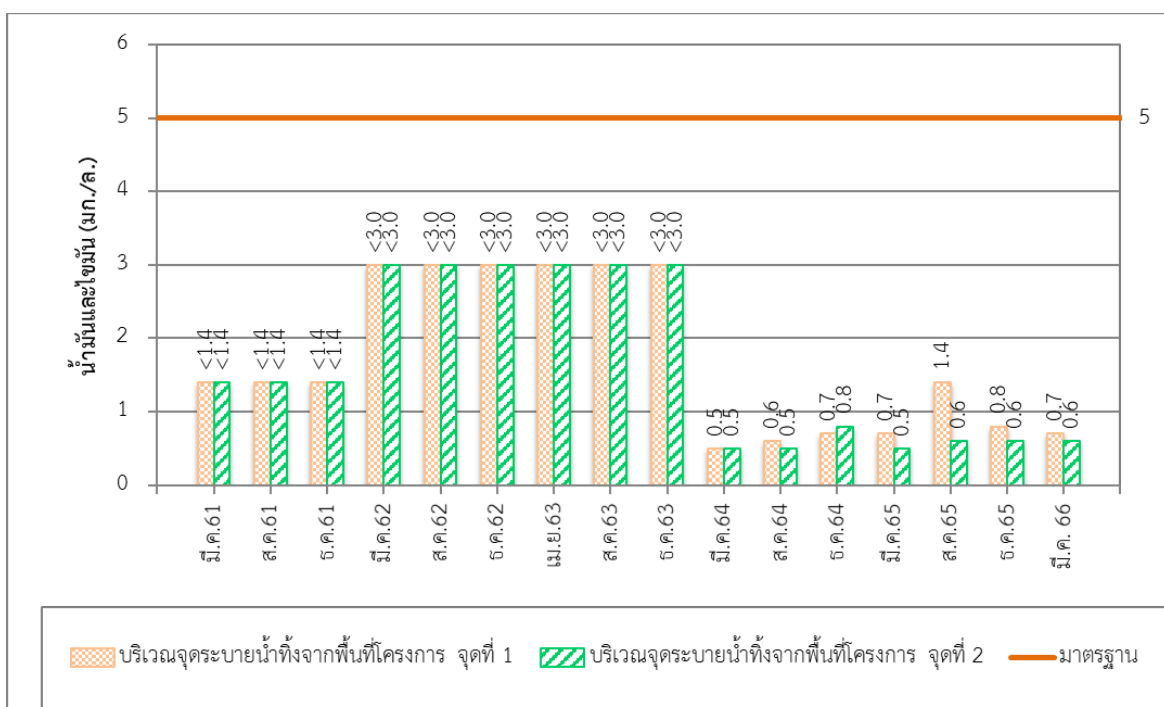
โครงการทำเหมืองแร่โคลงยางมะตอยและน้ำมัน บริษัททีบีโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566

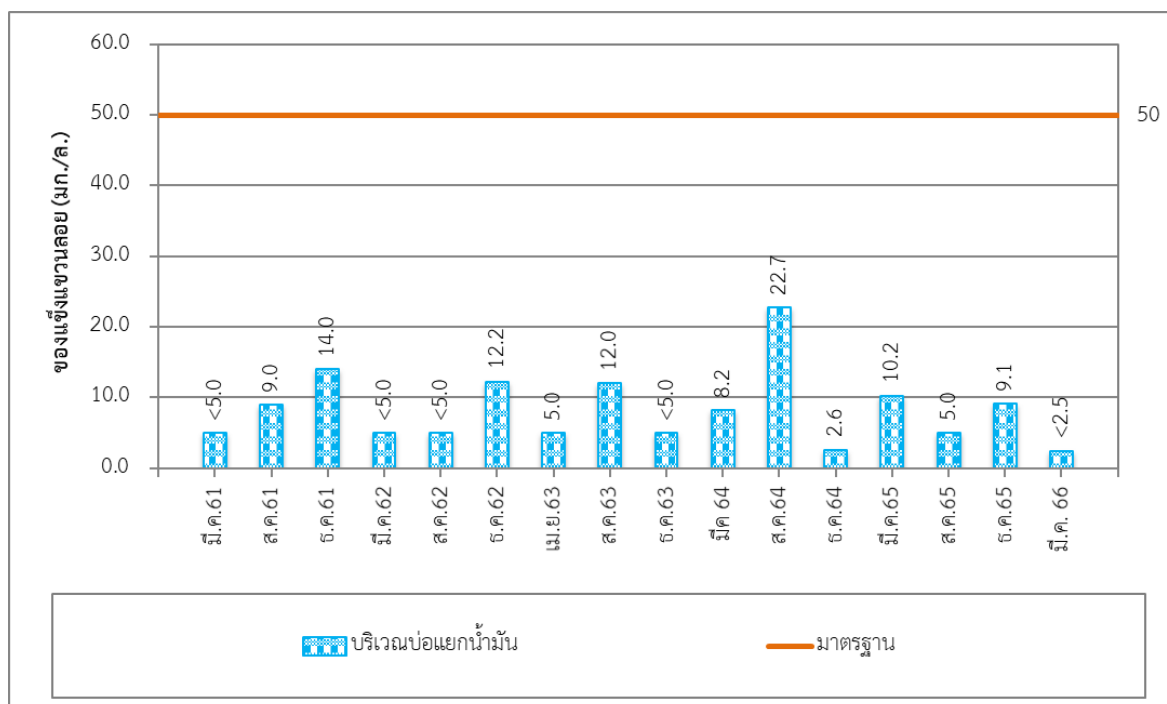


รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 และจุดที่ 2

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566

โครงการทำเหมืองแร่โคลงยางมะตอยและน้ำมัน บริษัทหิปปโป แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

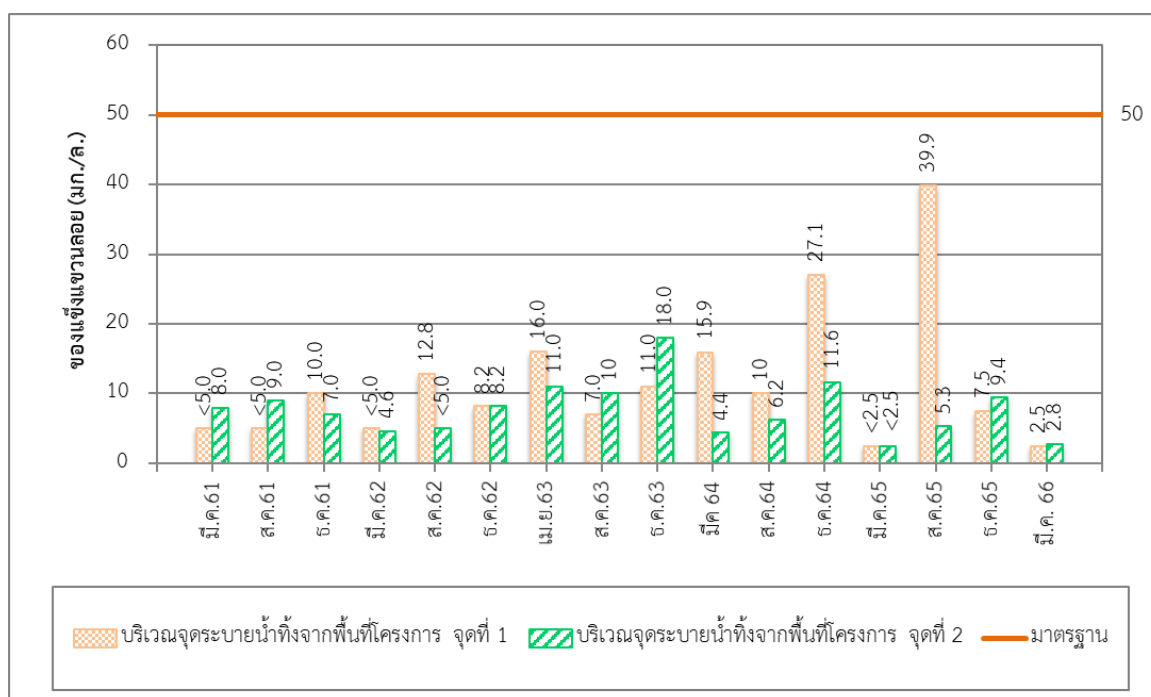
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง

บริเวณบ่อแยกน้ำมัน

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง

บริเวณจุดระบายน้ำจากพื้นที่โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอย ระยะดำเนินการ ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 จุดและคุณภาพน้ำ จำนวน 3 จุด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-15

### ตารางที่ 3-15 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือคลังยางมะตอยของบริษัท ทูปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
1.คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> </ul>	<p>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566</p> <p>เมื่อวันที่ 19-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการมีค่า 0.0009-0.0036 ส่วนในล้านส่วนและ 0.0011-0.0023 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ</li> <li>■ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0020-0.0036และ 0.0020-0.0039 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ</li> <li>■ ไฮโดรคาร์บอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.39-1.45 และ 1.37-1.45 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ</li> <li>■ ฝุ่นละอองรวม บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.029-0.059 และ 0.035-0.044 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ</li> </ul> <p>ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ</p>
2.คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อแยกน้ำมัน (Oil interceptor)</li> <li>- จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 (จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการบริเวณข้างรั้วด้าน บจก.อุตสาหกรรมแปงข้าวสาส์ไทย)</li> <li>- จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 (จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการบริเวณข้าง Hot Oil)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil&amp;Grease)</li> </ul>	<p>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ บ่อแยกน้ำมัน ซึ่งติดตามตรวจสอบในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่า บีโอดีมีค่าเท่ากับ 4 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 2.5 มก./ล.</li> <li>■ จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 ซึ่งติดตามตรวจสอบในวันที่ 3 มี.ค. 66 มีค่าบีโอดีมีค่า 3 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล.</li> <li>■ จุดระบายน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 ซึ่งติดตามตรวจสอบในวันที่ 3 มี.ค. 66 บีโอดีมีค่า 2 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 0.6 มก./ล. และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.8 มก./ล. ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ</li> </ul>