

9. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

9.1 สรุปผลการตรวจวัดก๊าซมลพิษในบรรยากาศ

9.1.1 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

วันที่ 25-26 ตุลาคม 2565 ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าค่อนข้างต่ำ ได้แก่ 0.33 ppm เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปพบว่าต่ำกว่ามาตรฐาน (น้อยกว่า 30 ppm)

9.1.2 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

วันที่ 25-26 ตุลาคม 2565 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าค่อนข้างต่ำ ได้แก่ 0.003 ppm เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปพบว่า ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (น้อยกว่า 0.3 ppm)

9.1.3 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

วันที่ 25-26 ตุลาคม 2565 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าค่อนข้างต่ำ ได้แก่ 0.015 ppm เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปพบว่า ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (น้อยกว่า 0.17 ppm)

9.1.4 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน

วันที่ 25-26 ตุลาคม 2565 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.35 ppm (ไม่มีค่ามาตรฐานฯ)

กล่าวโดยสรุป ค่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตรวจวัดก๊าซมลพิษภายในพื้นที่โครงการ พบว่าค่าก๊าซ CO SO₂ NO₂ และ HC ทั้งหมดอยู่ในระดับที่ต่ำมาก สภาพอากาศมีลมแรงและมีการถ่ายเทระบายอากาศได้ดี คุณภาพอากาศจัดอยู่ในระดับดีมาก

9.2 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อปรับสมดุล และบ่อสูบน้ำทิ้ง ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ผลตรวจวิเคราะห์พบว่า

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่บ่อปรับสมดุล ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เป็นกรดเบสอ่อนถึง เป็นกลาง อยู่ในช่วง pH 6.7-7.5 และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าความเป็นกรด-ด่าง pH มีความเป็นกรดอ่อนค่อนข้างไปทางกลาง อยู่ในช่วง pH 5.8-7.6 และที่บ่อสูบน้ำทิ้ง มีค่าความเป็นกรด-ด่าง pH มีความเป็นกรดอ่อน ถึงกลาง อยู่ในช่วง pH 7.2-7.5 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน (pH 5-9)

ค่าตะกอนละลาย (TDS)

ที่บ่อปรับสมดุล ค่าตะกอนละลาย มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 356-460 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำ** มีค่าตะกอนละลาย อยู่ในช่วง 290-400 มก./ลิตร และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าตะกอนละลาย อยู่ในช่วง 178-391 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า ค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 500 มก./ลิตร)

ค่าตะกอนแขวนลอย (SS)

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 91-450 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** มีค่าสูงขึ้น 98-1550 มก./ลิตร ซึ่งยังมีค่าสูงมาก และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าตะกอนแขวนลอย อยู่ในช่วง ต่ำกว่า10-27 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 30 มก./ลิตร) และสูงเกินค่ามาตรฐานฯในเดือนกรกฎาคม 2565

ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids)

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าสูง อยู่ในช่วง 0.5-5.7 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** ค่าตะกอนจมตัว มีค่าอยู่ในช่วง 3.3-212.1 มก./ลิตรและ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าตะกอนจมตัว น้อยกว่า 0.5 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 0.5 มก./ลิตร) และสูงเกินค่ามาตรฐานฯในเดือนกรกฎาคม 2565

ค่าความสกปรก (BOD)

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ทุกเดือนค่าความสกปรก ค่อนข้างสูง อยู่ในช่วง 75-328 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** ค่าบีโอดี สูงขึ้น อยู่ในช่วง 60-495 มก./ลิตร และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าบีโอดี 2-8 มก./ลิตร ในเดือนสิงหาคม กันยายน และพฤศจิกายน 2565 เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 20 มก./ลิตร)นอกนั้นทุกเดือนเกินค่ามาตรฐานฯ

ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าอยู่ในช่วง 0-4.56 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** ค่าซัลไฟด์มีค่า 0 มก./ลิตร และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าซัลไฟด์ เป็นศูนย์ มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 1.0 มก./ลิตร)

ค่าไนโตรเจนในรูป TKN

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 56.25-70.88 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** ค่าที่เคเอ็นลดต่ำลงทุกเดือน อยู่ในช่วง 9.85-49.82 มก./ลิตร และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าที่เคเอ็น 0.50-31.90 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 35 มก./ลิตร) และสูงเกินค่ามาตรฐานในเดือนตุลาคม 2565

ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)

ที่บ่อปรับสมดุล มีค่าเป็นไปตามธรรมชาติน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อยู่ในช่วง 12.79-119.20 มก./ลิตร และเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่ **บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง** ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าลดลงตรวจวัดได้ <5.0-36.77 มก./ลิตร และ**ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง** มีค่าไขมันและน้ำมัน <5.0 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ฯ (<20 มิลลิกรัม/ลิตร)

ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

ที่บ่อปรับสมดุลและ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีจำนวนมากกว่า 16,000 MPN/100 ml. ในเดือน กันยายน และตุลาคม 2565 มีค่าต่ำกว่า 20 MPN/100 ml.และที่ **บ่อสูบน้ำทิ้ง**ส่วนใหญ่ พบว่ายังคงมีมากกว่า 16,000 MPN/100 ml. เดือน กันยายน และตุลาคม 2565 มีค่าต่ำกว่า 20 MPN/100 ml.

ค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ที่บ่อปรับสมดุลและ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีจำนวนมากกว่า 16,000 MPN/100 ml. ในเดือน กันยายน และตุลาคม 2565 มีค่าต่ำกว่า 20 MPN/100 ml.และที่ **บ่อสูบน้ำทิ้ง**ส่วนใหญ่ พบว่ายังคงมีมากกว่า 16,000 MPN/100 ml. เดือน กันยายน และตุลาคม 2565 มีค่าต่ำกว่า 20 MPN/100 ml.

กล่าวโดยสรุป ระยะเปิดดำเนินการ ระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงนี้ การทำงานของบำบัดน้ำเสียเกินเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก.บางเดือน เมื่อเปิดดำเนินการใหม่มีผู้เข้าใช้บริการจำนวนมาก ซึ่งทางโครงการมีการดูแลรักษาระบบบำบัดและให้มีการใช้งานได้อย่างเป็นปกติและมีประสิทธิภาพต่อไป

9.3 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ (ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง)

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่ สระว่ายน้ำ เดือน กันยายน 2565 เพื่อตรวจหาเชื้อ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด และ Escherichia Coli.(E.Coli) โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ตรวจสอบทุกเดือน เนื่องจาก ในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการได้ทดสอบน้ำทุกสัปดาห์ พบว่า ค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และต่อมาสุ่มตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ได้ผลดังนี้

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด ที่ตรวจพบ น้อยกว่า 2 MPN/100 ml. อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการ

อื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และอีโคไลน์ ตรวจไม่พบ ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์แล้ว

เชื้อ Staphylococcus aureus. และ Pseudomonas aeruginosa โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอสจี เอส (ประเทศไทย) จำกัด ตรวจในเดือนธันวาคม 2563 พบว่า ไม่พบเชื้อ ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์แล้ว

9.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอดึงเย็น (ตรวจสอบเดือน กุมภาพันธ์ 2563)

จากการวิเคราะห์หาเชื้อ ลีจิโอเนลลา ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 จุดเก็บตัวอย่าง ที่ Raw Water , Softener และ Cooling พบว่าค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.81 , 7.36 และ 9.39 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในจุด Raw water และ Softener

สำหรับการตรวจหาเชื้อลีจิโอเนลลา และโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ทั้งหมด ยังมิได้ตรวจทดสอบ

9.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการ

การติดตามตรวจสอบระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบประปา ถึงสำรองน้ำใช้ พบว่าอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน อุปกรณ์ได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อยู่ในสภาพดี ท่อระบายน้ำไม่มีท่ออุดตัน โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ในครั้งนี้มีระบบบำบัดน้ำเสียมีการบำรุงรักษาไว้อย่างสม่ำเสมอ ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกอยู่ในเกณฑ์ลดความสกปรกได้ และการดำเนินการด้านทำความสะอาดระบบปรับอากาศของโครงการให้มีความสะอาดและใส่ใจเรื่องการฆ่าเชื้อโรค เพื่อความปลอดภัยในการรับนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในช่วงนี้ ทำความสะอาดท่อระบายน้ำ กำจัดขยะที่อุดตันในท่อระบายน้ำ ให้สามารถระบายน้ำได้ดี อีกตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรกลภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมซ่อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟภายในโครงการ ประจำปี 2565 ไว้แล้ว