

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ (TG7) ดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบ แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler	1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) 2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก.พ.-พ.ค. ครั้งที่ 2 ส.ค.-พ.ย.
	4. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) 5. โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) 6. ไดออกซิน (Dioxin)	- ปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง	ปีละ 1 ครั้ง
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)	1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) 2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3. ออกซิเจน (O ₂) 4. อัตราการไหล 5. ความทึบแสง	- ปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง	ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาด้วยระบบ CEMs และรายงานผล ทุก 6 เดือน
3. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง 5. ความเร็วลมและทิศทางลม	1. โรงเรียนบ้านชัยบอน 2. วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) 3. วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) 4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6 5. บ้านไทรงาม หมู่ 7	ตรวจวัดต่อเนื่องทุกวัน ด้วยสถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศแบบถาวร (AQMS)

3.1.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

1) สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมี 1 สถานี คือ ปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง

2) สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ทั้งหมด 5 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านชัยบอน
- สถานีที่ 2 วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5)
- สถานีที่ 3 วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5)
- สถานีที่ 4 บ้านอ่างหิน หมู่ 6
- สถานีที่ 5 บ้านไทรงาม หมู่ 7

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย และคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง CFBC Boiler ของโรงไฟฟ้า 40 เมกะวัตต์ โดยทำการติดตามตรวจสอบ 2 วิธี คือ

1.1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการเก็บตัวอย่างเช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดเก็บตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 จากนั้นจึงเริ่มทำการเก็บตัวอย่างตามดัชนีที่ตรวจวัด ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการชักตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

รายการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีชักตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	Vacuum Flask	Determination of Nitrogen dioxide from stationary sources	US.EPA. Method 7E
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Midget Impinger	Determination of Sulphur dioxide from stationary sources	US.EPA. Method 6C
3. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Isokinetic	Determination of particulate from stationary sources	US.EPA. Method 5
4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	Gravimetric	Gravimetric Method	US. EPA Method 201A
5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	Midget Impinger	Determination of Hydrochloric gas from stationary sources	US.EPA. Method 26A
6. ตะกั่ว (Pb)	Isokinetic	Determination of Lead from stationary sources	US.EPA. Method 29
7. แคดเมียม (Cd)	Isokinetic	Determination of Lead from stationary sources	US.EPA. Method 29
8.ปรอท (Hg)	Isokinetic	Determination of Lead from stationary sources	US.EPA. Method 29
9. ไดออกซิน (Dioxin)	Adsorbent Trap (XAD-2)	Determination of Lead from stationary sources	US.EPA. Method 23

1.2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

มาตรการกำหนดให้ติดตั้งระบบตรวจวัดฝุ่นอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System, CEMs) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกซิเจน (O₂) อัตราการไหล และความทึบแสง ซึ่งติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องด้วย CEMs เก็บตัวอย่างตามดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ

2) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง และความเร็วลม และทิศทางลม

3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี ประกอบด้วย การตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) และไดออกซิน (Dioxin) ดังแสดงในรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง CFBC Boiler ของโรงไฟฟ้า 40 เมกะวัตต์ แสดงดังตารางที่ 3-3 และ
ภาคผนวก ข-2 รายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ผลการติดตามตรวจสอบออกไซด์ของไนโตรเจน ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 45 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 160 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน

1.2) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 1 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 228 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 360 ส่วนในล้านส่วน

1.3) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 6.53 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 64 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 80 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

1.4) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 3.96 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.5) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า ตรวจไม่พบ (<0.001 ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

1.6) โลหะหนัก (Cd, Pb, Hg)

-ปรอท (Mercury, Hg) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า ตรวจไม่พบ (<0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- แคดเมียม (Cadmium, Cd) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ตะกั่ว (Lead, Pb) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า ตรวจไม่พบ (<0.004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

1.7) ไดออกซิน (Dioxin)

ผลการติดตามตรวจสอบไดออกซิน ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่า 0.0310 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 0.08 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนที่ระบายจากปล่อง CFBC Boiler ของโรงไฟฟ้า 40 เมกะวัตต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์

ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วันที่ตรวจวัด : 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09:00-11:48 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต :

- อัตราการผลิต : 43,000,000 kwh/เดือน

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : เชื้อเพลิงถ่านหิน
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 30,000 ton/เดือน

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 60 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 728616, 1619617

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 5 เมตร

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 188.33 องศาเซลเซียส ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.67 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 7.42 ร้อยละของความชื้น : 14.94

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		มาตรฐาน ^{2/} (ต้องไม่เกิน)	มาตรฐาน ^{3/,4/} (ต้องไม่เกิน)	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตรา การระบาย ^{2/} (กรัม/วินาที)
		% Actual O ₂	ที่สภาวะ 7 % O ₂ ^{1/}				
1. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	43	45	160	200	7.51	20.62
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	1	1	228	360	0.24	40.88
3. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/Nm ³	6.33	6.53	64	80	0.59	4.38
4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	mg/Nm ³	3.84	3.96	-	-	0.36	-
5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ppm	<0.001	<0.001	20	-	<0.0001	2.06
6. โลหะหนัก							
- พรอท (Hg)	mg/Nm ³	<0.001	<0.001	0.04	-	<0.0001	0.003
- แคดเมียม (Cd)	mg/Nm ³	0.003	0.003	0.04	-	0.0003	0.003
- ตะกั่ว (Pb)	mg/Nm ³	<0.004	<0.004	0.4	-	<0.0004	0.03
7. ไดออกซิน (Dioxin)	ng/Nm ³	0.0302	0.0310	0.08	-	2.86×10 ⁻⁹	5.48×10 ⁻⁹

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะแห้ง (Dry basis) ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

^{2/} มาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาด 40 MW ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

^{3/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายด้วยวิธี Stack Sampling ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และไดออกซิน (Dioxin) จำนวน 1 จุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-10 โดยสรุปได้ดังนี้

2.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการเปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าลดลงจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ผลการเปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.3) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการเปรียบเทียบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ผลการเปรียบเทียบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.5) โลหะหนัก (Cd, Pb, Hg)

ผลการเปรียบเทียบโลหะหนัก จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.6) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)

ผลการเปรียบเทียบไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าลดลงจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.7) ไดออกซิน (Dioxin)

การติดตามตรวจสอบไดออกซิน (Dioxin) จากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า ไดออกซิน (Dioxin) มีค่าเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และเมื่อเทียบกับเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พบว่าค่าที่ติดตามตรวจสอบได้ทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

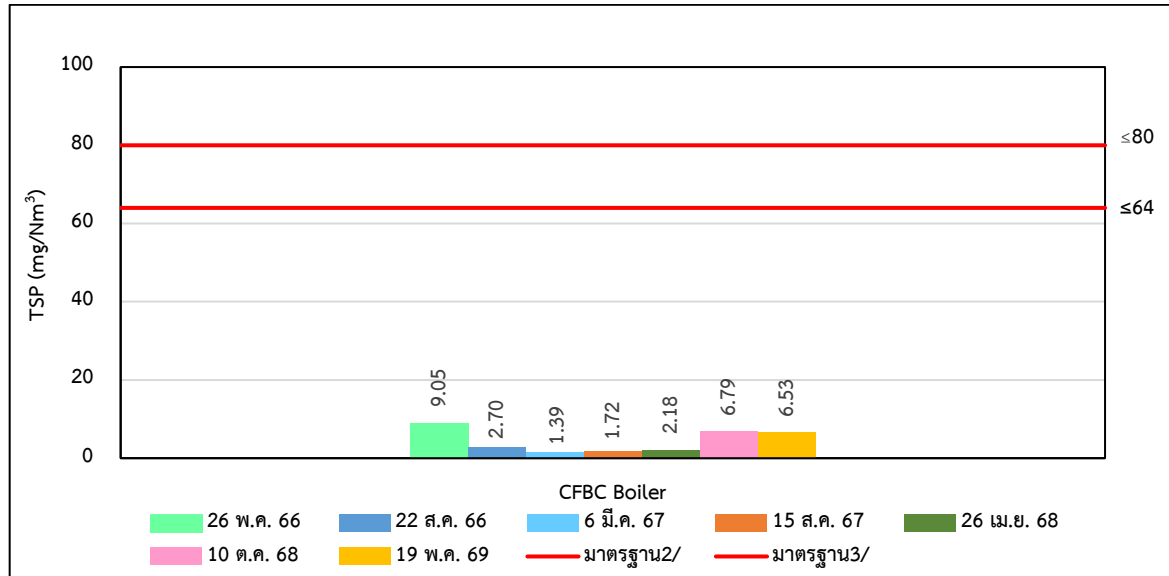
**ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง CFBC Boiler ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569**

สารเจือปนในอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตาม ตรวจสอบ ^{1/}	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน ^{2/} (ต้องไม่เกิน)	มาตรฐาน ^{3/} (ต้องไม่เกิน)	ผ่านมาตรฐาน
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	26 พ.ค. 66	9.05	mg/Nm ³	64	-	✓
	22 ส.ค. 66	2.70	mg/Nm ³	64	-	✓
	6 มี.ค. 67	1.39	mg/Nm ³	64	80	✓
	15 ส.ค. 67	1.72	mg/Nm ³	64	80	✓
	26 เม.ย. 68	2.18	mg/Nm ³	64	80	✓
	10 ต.ค. 68	6.79	mg/Nm ³	64	80	✓
	19 พ.ค. 69	6.53	mg/Nm ³	64	80	✓
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	26 พ.ค. 66	0.54	mg/Nm ³	-	-	-
	22 ส.ค. 66	0.96	mg/Nm ³	-	-	-
	6 มี.ค. 67	1.26	mg/Nm ³	-	-	-
	15 ส.ค. 67	1.30	mg/Nm ³	-	-	-
	26 เม.ย. 68	2.13	mg/Nm ³	-	-	-
	10 ต.ค. 68	2.81	mg/Nm ³	-	-	-
	19 พ.ค. 69	3.96	mg/Nm ³	-	-	-
3. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	26 พ.ค. 66	16	ppm	228	-	✓
	22 ส.ค. 66	<1	ppm	228	-	✓
	6 มี.ค. 67	<1	ppm	228	360	✓
	15 ส.ค. 67	<1	ppm	228	360	✓
	26 เม.ย. 68	<1	ppm	228	360	✓
	10 ต.ค. 68	2	ppm	228	360	✓
	19 พ.ค. 69	1	ppm	228	360	✓
4. ออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO _x)	26 พ.ค. 66	118	ppm	160	-	✓
	22 ส.ค. 66	88	ppm	160	-	✓
	6 มี.ค. 67	69	ppm	160	200	✓
	15 ส.ค. 67	76	ppm	160	200	✓
	26 เม.ย. 68	12	ppm	160	200	✓
	10 ต.ค. 68	11	ppm	160	200	✓
	19 พ.ค. 69	45	ppm	160	200	✓

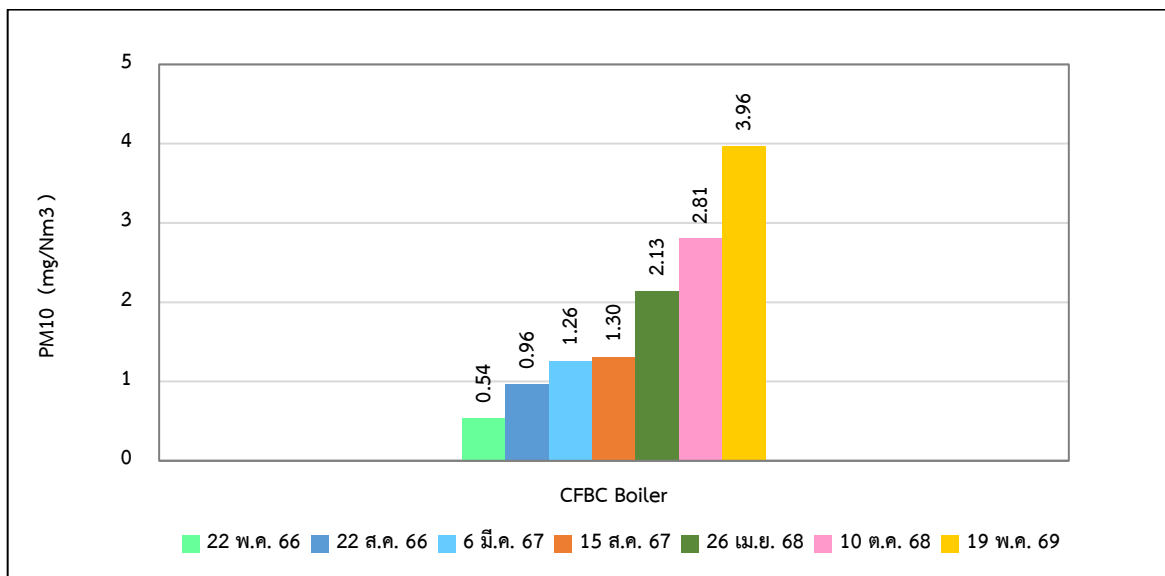
**ตารางที่ 3-4 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง CFBC Boiler
ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569**

สารเจือปนในอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตาม ตรวจสอบ ^{1/}	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน ^{2/} (ต้องไม่เกิน)	มาตรฐาน ^{3/} (ต้องไม่เกิน)	ผ่าน มาตรฐาน
5. โลหะหนัก - แคดเมียม	26 พ.ค. 66	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	6 มี.ค. 67	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	26 เม.ย. 68	0.005	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	19 พ.ค. 69	0.003	mg/Nm ³	0.04	-	✓
- ตะกั่ว	26 พ.ค. 66	<0.004	mg/Nm ³	0.4	-	✓
	6 มี.ค. 67	<0.004	mg/Nm ³	0.4	-	✓
	26 เม.ย. 68	<0.004	mg/Nm ³	0.4	-	✓
	19 พ.ค. 69	<0.004	mg/Nm ³	0.4	-	✓
- พรอท	26 พ.ค. 66	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	6 มี.ค. 67	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	26 เม.ย. 68	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
	19 พ.ค. 69	<0.001	mg/Nm ³	0.04	-	✓
6. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	26 พ.ค. 66	0.025	ppm	20	-	✓
	6 มี.ค. 67	<0.001	ppm	20	-	✓
	26 เม.ย. 68	0.028	ppm	20	-	✓
	19 พ.ค. 69	<0.001	ppm	20	-	✓
7. ไดออกซิน (Dioxin)	26 พ.ค. 66	0.0419	ng-TEQ/m ³	0.08	-	✓
	6 มี.ค. 67	0.000175	ng-TEQ/m ³	0.08	-	✓
	26 เม.ย. 68	0.000208	ng-TEQ/m ³	0.08	-	✓
	19 พ.ค. 69	0.0302	ng-TEQ/m ³	0.08	-	✓

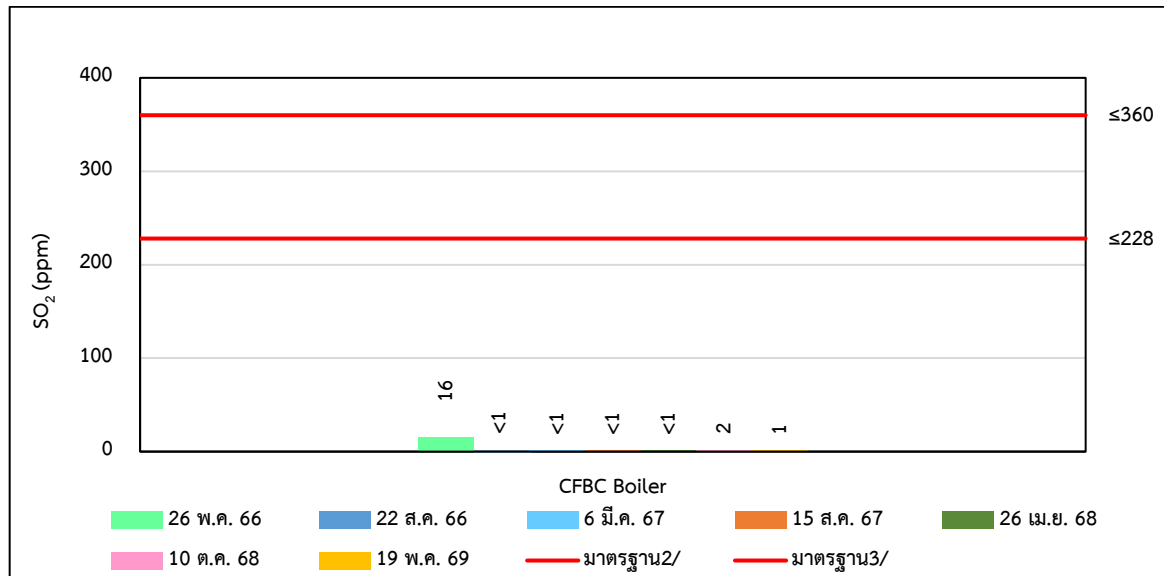
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าณผลที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะแห้ง (Dry basis) ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ ร้อยละ 7
^{2/} มาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
^{3/} ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2569 เทียบประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



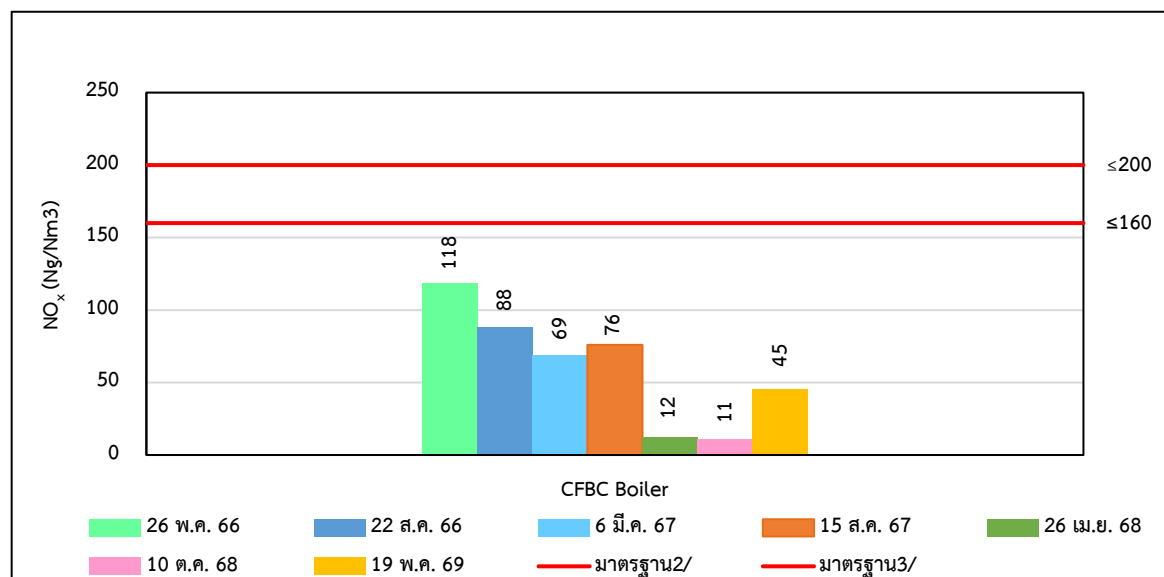
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละออง (TSP)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



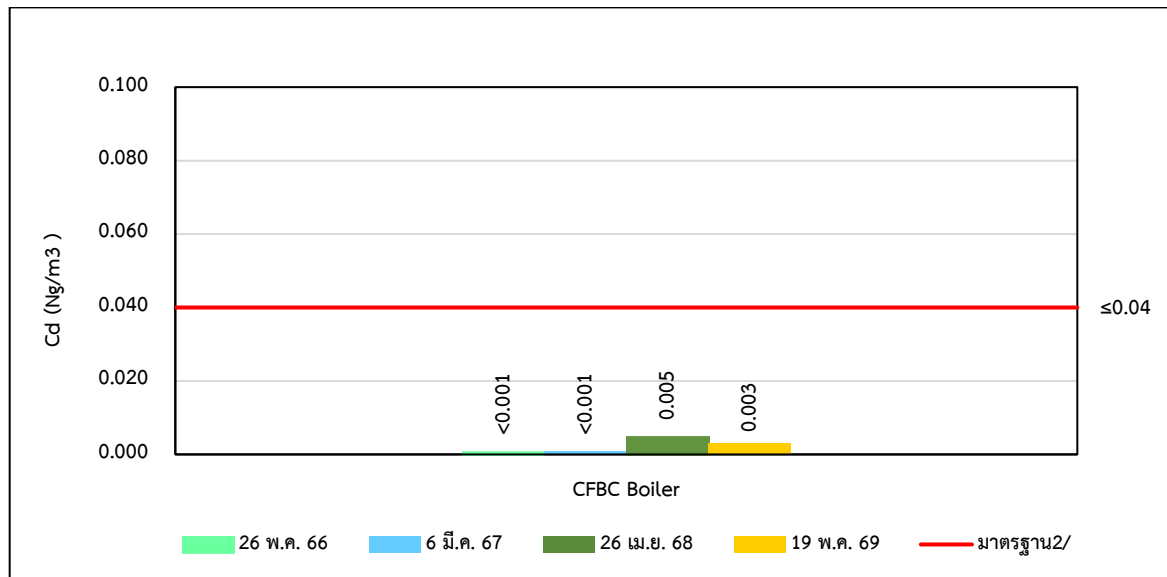
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



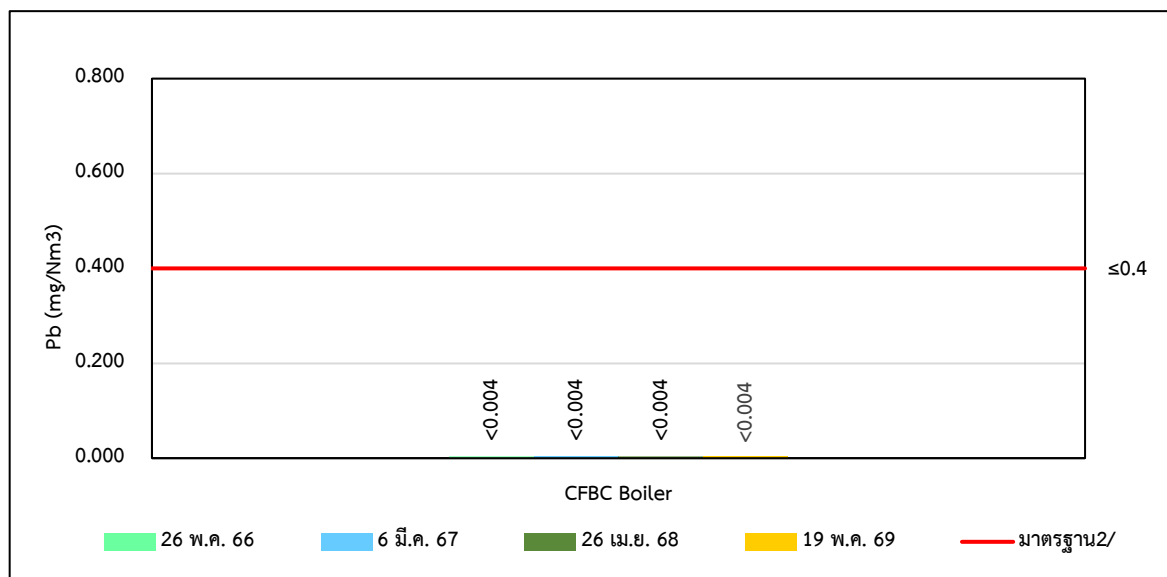
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



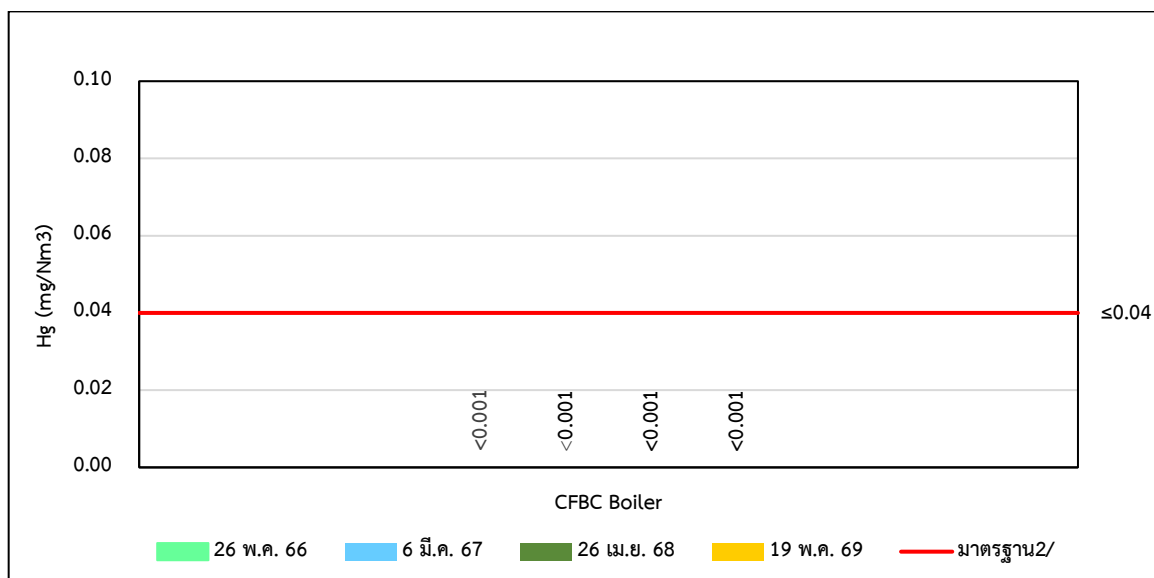
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



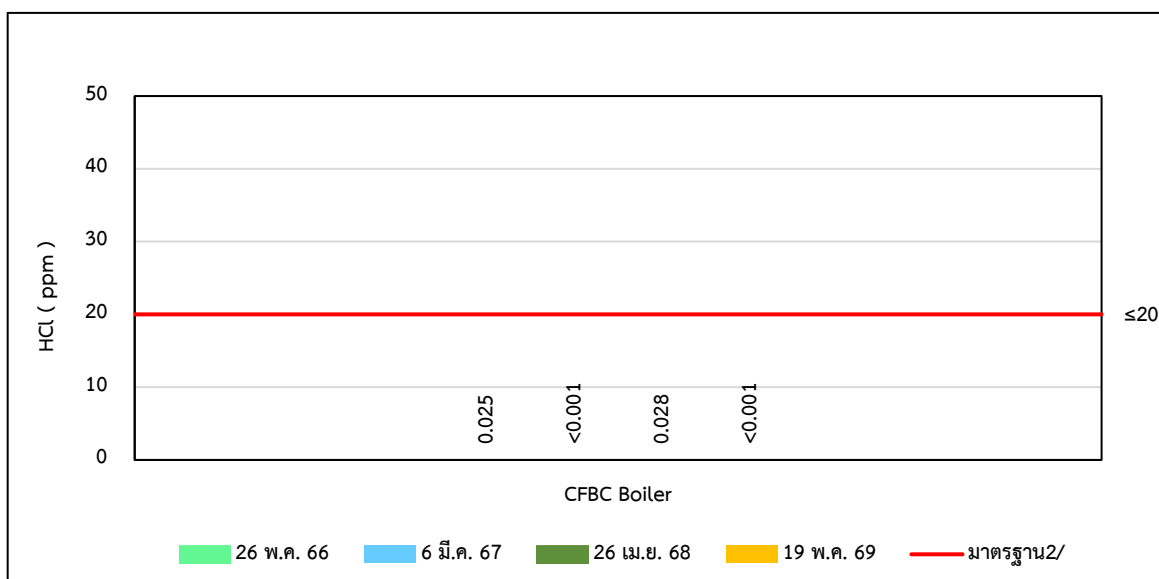
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียม (Cadmium, Cd)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



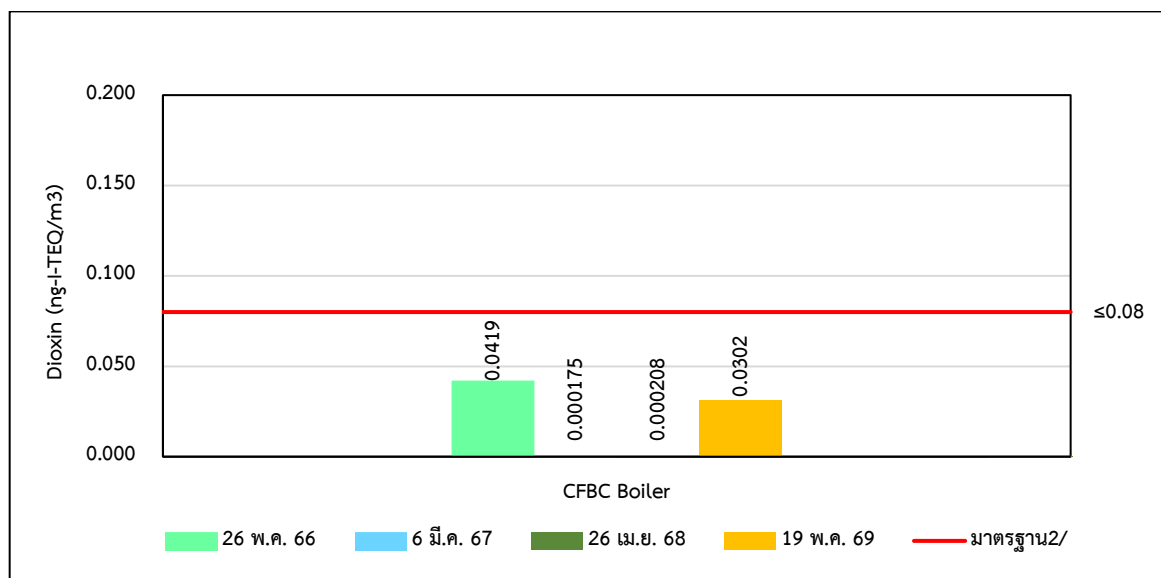
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่ว (Lead, Pb)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปรอท (Mercury, Hg)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไดออกซิน (Dioxin)
จากปล่อง CFBC Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3.1.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 แสดงดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ^{1/}	มาตรฐาน ^{6/}	หน่วย
	โรงเรียน บ้านซับบอน	วัดหินลับ	วัดซับบอน	บ้านอ่างหิน หมู่ 6	บ้านไทรงาม หมู่ 7					
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.119	0.1037	0.0704	0.0556	0.0689	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	9.05	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0689	0.0557	0.0537	0.043	0.0464	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	0.54	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0083-0.0440	0.0005-0.0361	0.0016-0.0563	0.0032-0.0398	0.0047-0.0420	≤0.17 ^{3/}	ppm	118	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0019-0.0030	0.0029-0.0042	0.0014-0.0021	0.0019-0.0092	0.0012-0.0023	≤0.12 ^{4/}	ppm	16	≤228	ppm
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0771	0.0753	0.0420	0.0375	0.0932	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	2.70	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0474	0.0434	0.0285	0.0241	0.0543	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	0.96	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0038-0.0426	0.0103-0.0279	0.0118-0.0412	0.0069-0.0115	0.0038-0.0095	≤0.17 ^{3/}	ppm	88	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0048-0.0055	0.0035-0.0041	0.0051-0.0059	0.0015-0.0026	0.0011-0.0019	≤0.12 ^{4/}	ppm	<1	≤228	ppm
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2567 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.1147	0.1120	0.0803	0.0797	0.1151	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	1.39	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0705	0.0720	0.0622	0.0546	0.0702	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	1.26	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0161-0.0269	0.0098-0.0194	0.0144-0.0279	0.0034-0.0095	0.0048-0.0090	≤0.17 ^{3/}	ppm	69	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0029-0.0035	0.0019-0.0029	0.0027-0.0032	0.0067-0.0094	0.0066-0.0100	≤0.12 ^{4/}	ppm	<1	≤228	ppm

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ^{1/}	มาตรฐาน ^{6/}	หน่วย
	โรงเรียน บ้านขับบอน	วัดหินลับ	วัดขับบอน	บ้านอ่างหิน หมู่ 6	บ้านไทรงาม หมู่ 7					
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0878	0.0670	0.0415	0.0399	0.0883	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	1.72	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0540	0.0395	0.0297	0.0259	0.0472	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	1.30	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0006-0.0495	0.0065-0.0516	0.0000-0.0319	0.0032-0.0352	0.0000-0.0900	≤0.17 ^{3/}	ppm	76	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0032-0.0054	0.0035-0.0044	0.0033-0.0089	0.0018-0.0035	0.0015-0.0057	≤0.12 ^{4/}	ppm	<1	≤228	ppm
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2568 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0513	0.1393	0.0450	0.0347	0.0607	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	2.18	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0344	0.0646	0.0320	0.0215	0.0294	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	2.13	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0092-0.0255	0.0035-0.0354	0.0019-0.0288	0.0040-0.0157	0.0021-0.0073	≤0.17 ^{3/}	ppm	12	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0048	0.0039	0.0078	0.0022	0.0071	≤0.12 ^{4/}	ppm	<1	≤228	ppm
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2568 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0643	0.0497	0.0553	0.0321	0.0525	≤0.33 ^{3/}	mg/m ³	6.79	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0446	0.0295	0.0409	0.0191	0.0289	≤0.12 ^{3/}	mg/m ³	2.81	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	0.0065-0.0469	0.0001-0.0378	0.0001-0.0453	0.0001-0.0397	0.0017-0.0737	≤0.17 ^{3/}	ppm	11	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0043	0.0036	0.0083	0.0018	0.0063	≤0.12 ^{4/}	ppm	2	≤228	ppm

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ^{1/}	มาตรฐาน ^{6/}	หน่วย
	โรงเรียน บ้านชัยบอน	วัดหินลับ	วัดชัยบอน	บ้านอ่างหิน หมู่ 6	บ้านไทรงาม หมู่ 7					
ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2569 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569)										
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	86	81	74	51	78	≤200 ^{7/}	µg/m ³	6.53	≤64	mg/Nm ³
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	55	50	50	33	46	≤100 ^{7/}	µg/m ³	3.96	-	mg/Nm ³
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	28.2	14.2	12.2	14.7	11.6	≤120 ^{7/}	ppb	45	≤160	ppm
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	4.5	3.9	8.2	2.1	5.5	≤100 ^{7/}	ppb	1	≤228	ppm

หมายเหตุ:	1/	คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
	2/	ค่าเฉลี่ยของการติดตามตรวจสอบทั้ง 7 วัน
	3/	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
	4/	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
	5/	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
	6/	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
	7/	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

3.1.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ตามมาตรการกำหนดให้ติดตั้งระบบตรวจวัดฝุ่นอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System, CEMs) และระบบเตือนกรณีที่มีอัตราการระบายอากาศเสียเกินค่ามาตรฐานที่ระบายออกจากโรงงาน ณ ปล่องระบายของ CFBC Boiler โดยผลการติดตามตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข-1

3.1.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง และความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน บริเวณวัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) บริเวณวัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) บริเวณบ้านอ่างหิน หมู่ 6 และบริเวณบ้านไทรงาม หมู่ 7 แสดงดังรูปที่ 3-11 และรูปที่ 3-12

ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งหมดสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-13 ถึงรูปที่ 3-17 โดยจากการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

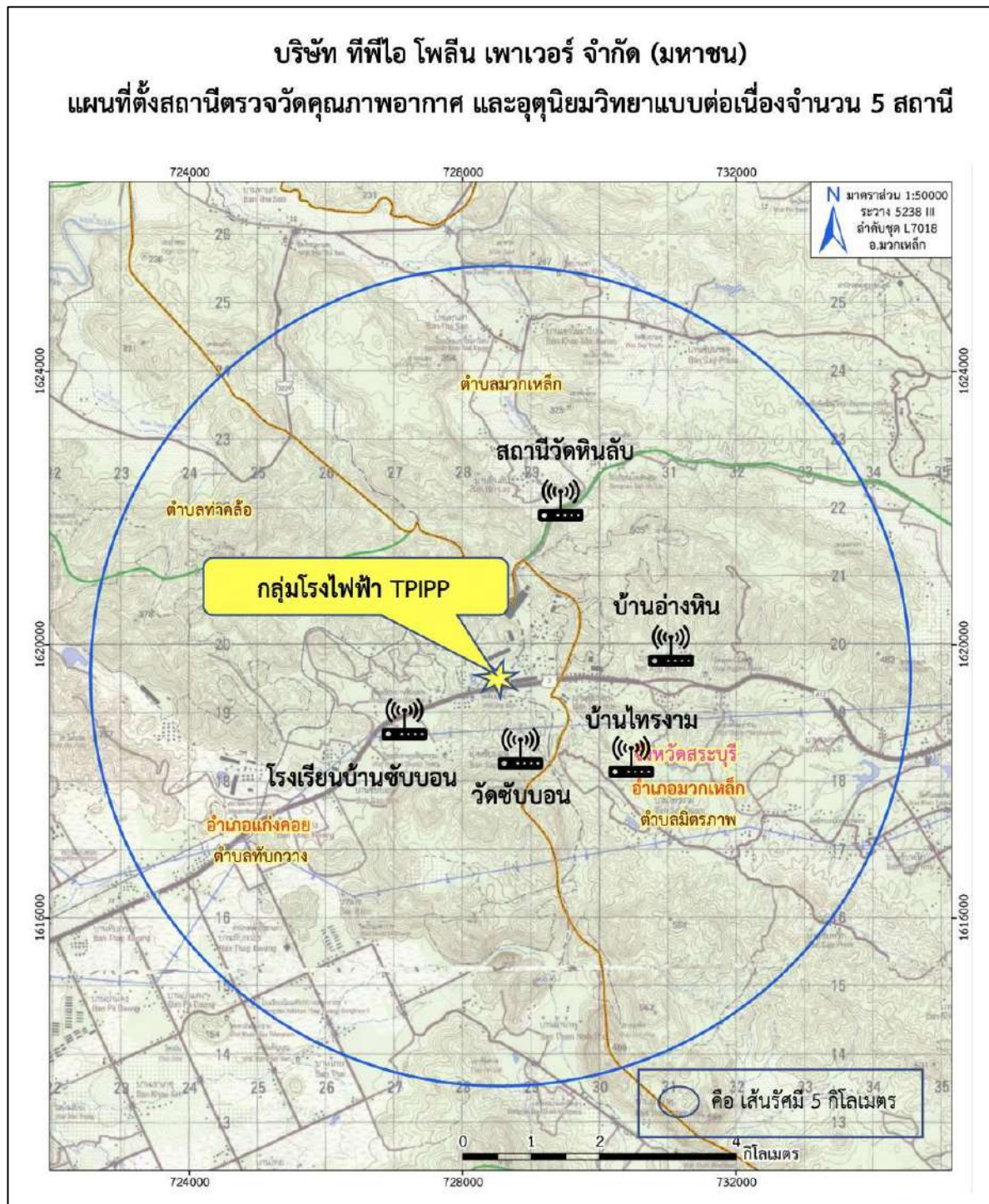
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

สำหรับการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านชัยบอน มีค่าระหว่าง 0.50-3.70 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S)
- สถานีที่ 2 วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) มีค่าระหว่าง 0.20-3.20 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSW)
- สถานีที่ 3 วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) มีค่าระหว่าง 0.20-1.50 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W)
- สถานีที่ 4 บ้านอ่างหิน หมู่ 6 มีค่าระหว่าง 0.10-2.10 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางเหนือ (NNE) และทิศเหนือ (NE)
- สถานีที่ 5 บ้านไทรงาม หมู่ 7 มีค่าระหว่าง 0.20-3.10 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E)



รูปที่ 3-11 แผนที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS)



วัดชัยบอน



วัดหินลับ



โรงเรียนบ้านชัยบอน



บ้านอ่างหิน



บ้านไทรงาม

รูปที่ 3-12 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS)

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

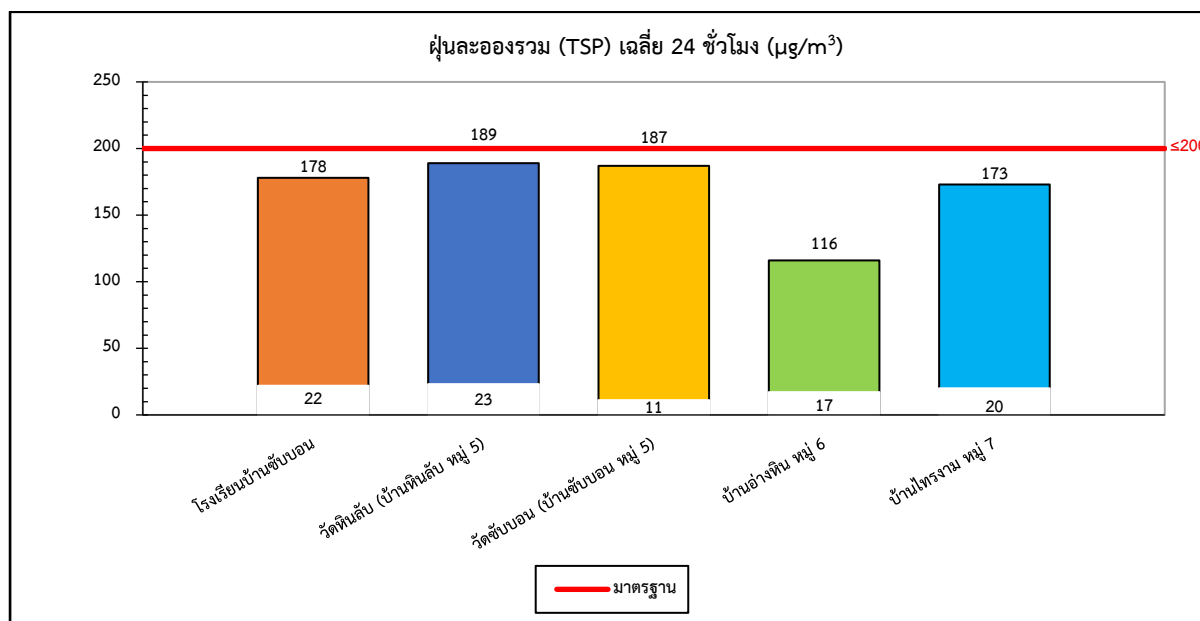
โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ (TG7) ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

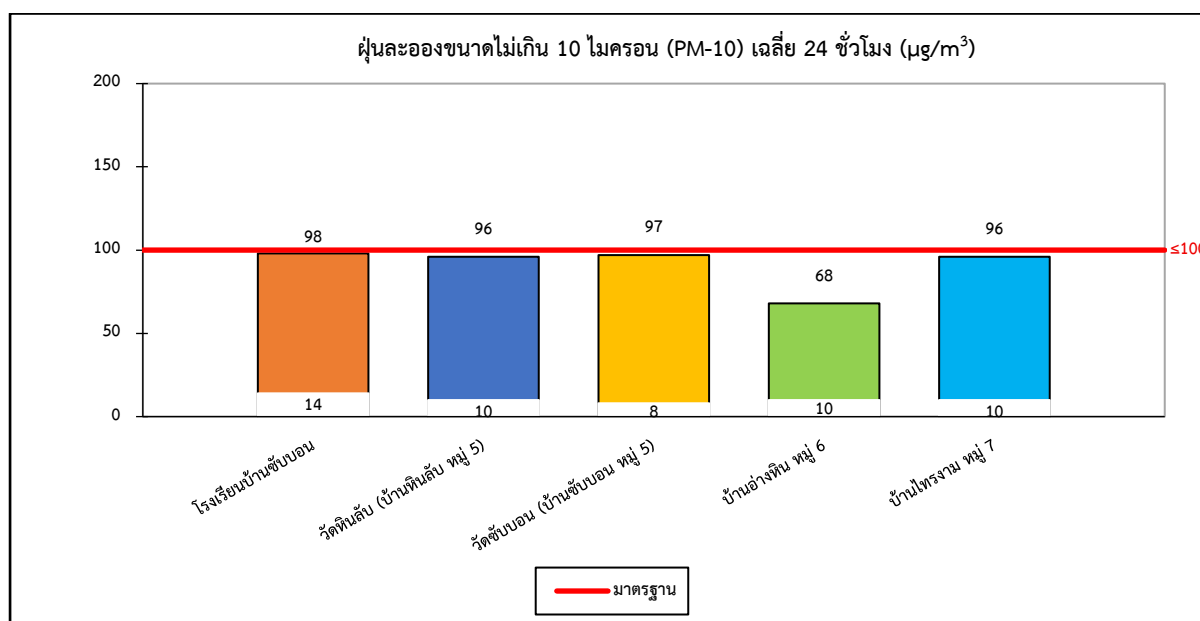
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}		ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}		ความเร็วและทิศทางลม	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	จำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	จำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	จำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	จำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	จำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน	ความเร็วลม	ทิศทางลม
1. โรงเรียนบ้านซับบอน	22-178	-	14-98	-	5-59	-	2-35	-	3-7	-	0.50-3.70	S
2. วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5)	23-189	-	10-96	-	0-57	-	1-46	-	2-13	-	0.20-3.20	SSW
3. วัดซับบอน (บ้านซับบอน หมู่ 5)	11-187	-	8-97	-	1-48	-	0-47	-	2-15	-	0.20-1.50	W
4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6	17-116	-	10-68	-	0-61	-	0-39	-	1-4	-	0.10-2.10	NNE,NE
5. บ้านไทรงาม หมู่ 7	20-173	-	10-96	-	3-53	-	0-45	-	2-9	-	0.20-3.10	E
ค่ามาตรฐาน	≤200 ^{1/}	-	≤100 ^{1/}	-	≤120 ^{1/}	-	≤100 ^{1/}	-	≤50 ^{1/}	-	-	-
หน่วย	µg/m ³				ppb						m/s	-

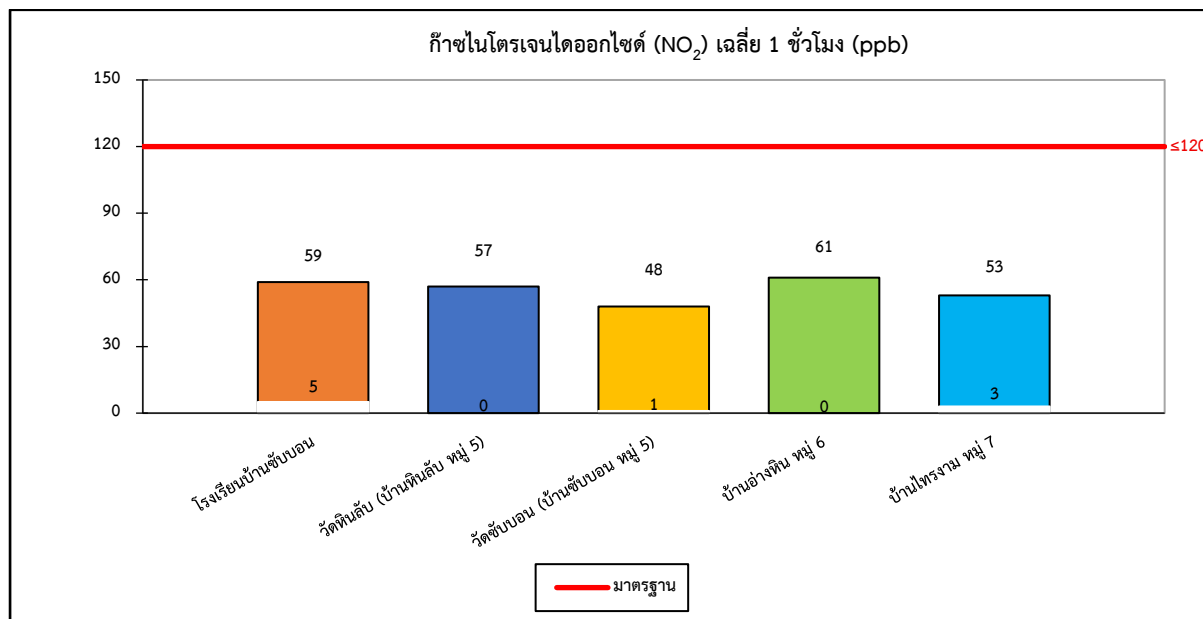
หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569



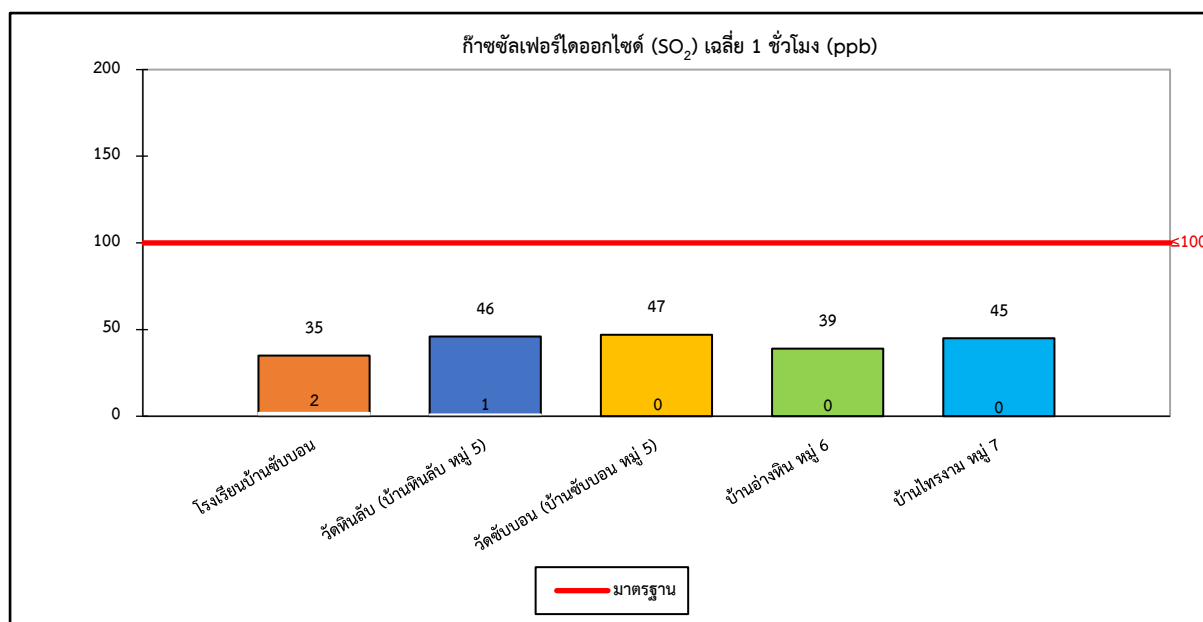
รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569



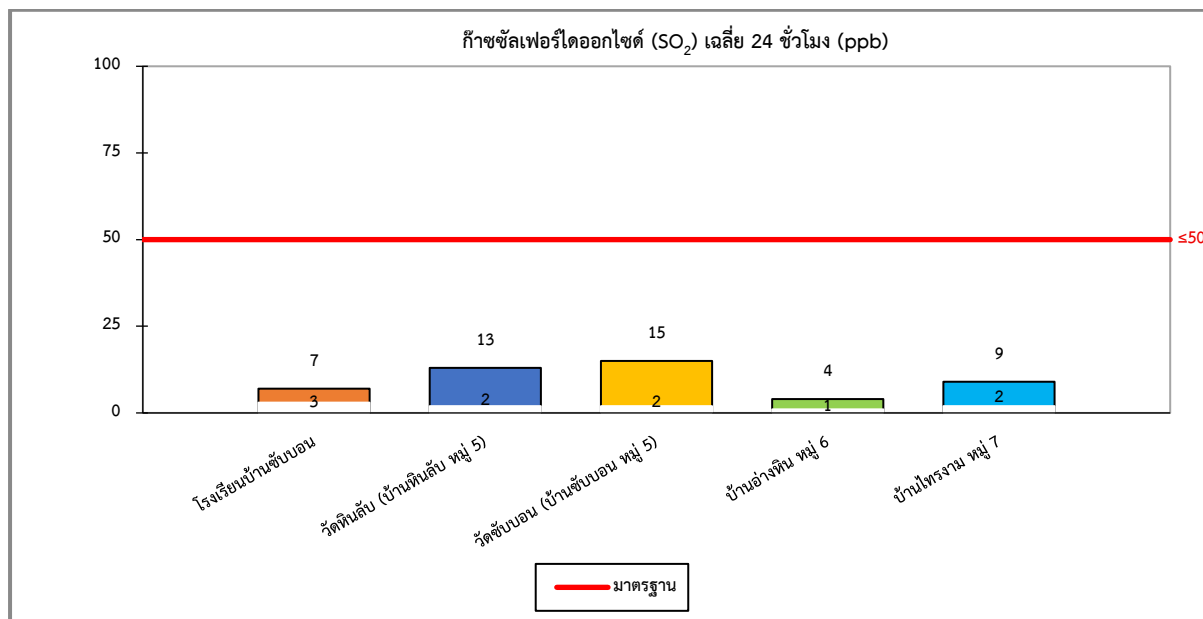
รูปที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2569

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านชัยบอน วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5) วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5) บ้านอ่างหิน หมู่ 6 และบ้านไทรงาม หมู่ 7 เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส 10110.7/16722 (ภาคผนวก ก) ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2569 ดังนี้

2.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมด 5 สถานี พบว่า สถานีส่วนใหญ่มีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นสถานีโรงเรียนบ้านชัยบอนมีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2569 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

2.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมด 5 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นสถานีโรงเรียนบ้านชัยบอนมีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2569 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

2.3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทั้งหมด 5 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นสถานีบ้านไทรงาม หมู่ 7 มีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2569 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

2.4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมด 5 สถานี พบว่า ทุกสถานีมีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568-2569 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร (AQMS) ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ (TG7) ของบริษัท : ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด: ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569

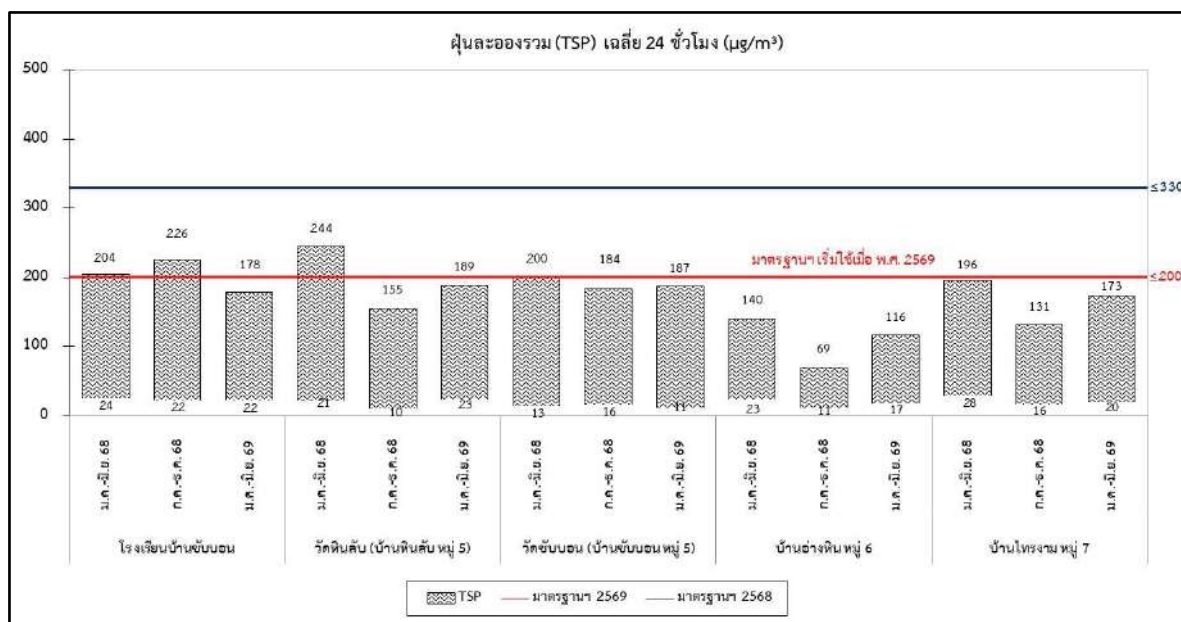
สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ช่วงดำเนินการ การติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ										ความเร็วและทิศทางลม	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ความเร็วลม	ทิศทางลม
		mg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	ppb	mg/m ³	ppb	mg/m ³	ppb		
1. โรงเรียนบ้านชัยบอน	ม.ค. - มิ.ย. 68	0.0240-0.2043	24-204	0.0159-0.1070	16-107	0.0029-0.0639	3-64	0.0001-0.0382	0-38	0.0016-0.0166	2-17	0.40-3.70	SW
	ก.ค. - ธ.ค. 68	0.0221-0.2257	22-226	0.0127-0.1087	13-109	0.0065-0.0469	7-47	0.0020-0.0162	2-16	0.0026-0.0087	3-9	0.60-4.00	E
	ม.ค. - มิ.ย. 69	-	22-178	-	14-98	-	5-59	-	2-35	-	3-7	0.50-3.70	S
2. วัดหินลับ (บ้านหินลับ หมู่ 5)	ม.ค. - มิ.ย. 68	0.0211-0.2440	21-244	0.0140-0.1080	14-108	0.0000-0.0640	0-64	0.0006-0.0297	1-30	0.0022-0.0075	2-8	0.20-4.70	SSW
	ก.ค. - ธ.ค. 68	0.0098-0.1553	10-155	0.0042-0.0702	4-70	0.0001-0.0378	0-38	0.0019-0.0051	2-5	0.0023-0.0047	2-5	0.20-2.80	SSW
	ม.ค. - มิ.ย. 69	-	23-189	-	10-96	-	0-57	-	1-46	-	2-13	0.20-3.20	SSW
3. วัดชัยบอน (บ้านชัยบอน หมู่ 5)	ม.ค. - มิ.ย. 68	0.0128-0.2003	13-200	0.0112-0.1066	11-107	0.0008-0.1018	1-102	0.0000-0.0501	0-50	0.0012-0.0133	1-13	0.30-1.60	W
	ก.ค. - ธ.ค. 68	0.0162-0.1835	16-184	0.0126-0.0942	13-94	0.0001-0.0453	0-45	0.0000-0.0213	0-21	0.0018-0.0134	2-13	0.30-1.50	W
	ม.ค. - มิ.ย. 69	-	11-187	-	8-97	-	1-48	-	0-47	-	2-15	0.20-1.50	W
4. บ้านอ่างหิน หมู่ 6	ม.ค. - มิ.ย. 68	0.0229-0.1402	23-140	0.0138-0.0887	14-89	0.0020-0.0760	2-76	0.0000-0.0644	0-64	0.0010-0.0092	1-9	0.30-3.50	SE
	ก.ค. - ธ.ค. 68	0.0112-0.0689	11-69	0.0032-0.0375	3-38	0.0001-0.0397	0-40	0.0000-0.0051	0-5	0.0005-0.0031	1-3	0.20-2.70	NNE
	ม.ค. - มิ.ย. 69	-	17-116	-	10-68	-	0-61	-	0-39	-	1-4	0.10-2.10	NNE,NE
5. บ้านไทรงาม หมู่ 7	ม.ค. - มิ.ย. 68	0.0279-0.1964	28-196	0.0127-0.1084	13-108	0.0014-0.0891	1-89	0.0000-0.0306	0-31	0.0007-0.0096	1-10	0.30-4.30	SSW
	ก.ค. - ธ.ค. 68	0.0164-0.1305	16-131	0.0008-0.0662	1-66	0.0017-0.0737	2-74	0.0014-0.0127	1-13	0.0043-0.0093	4-9	0.20-3.00	E
	ม.ค. - มิ.ย. 69	-	20-173	-	10-96	-	3-53	-	0-45	-	2-9	0.20-3.10	E
ค่ามาตรฐาน (พ.ศ. 2568)		≤0.33 ^{1/}	≤330 ^{4/}	≤0.12 ^{1/}	≤120 ^{4/}	≤0.17 ^{2/}	≤170 ^{5/}	≤0.30 ^{3/}	≤300 ^{5/}	≤0.12 ^{1/}	≤120 ^{5/}	-	-
ค่ามาตรฐาน (พ.ศ. 2569)		-	≤200 ^{6/}	-	≤100 ^{6/}	-	≤120 ^{6/}	-	≤100 ^{6/}	-	≤50 ^{6/}	-	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

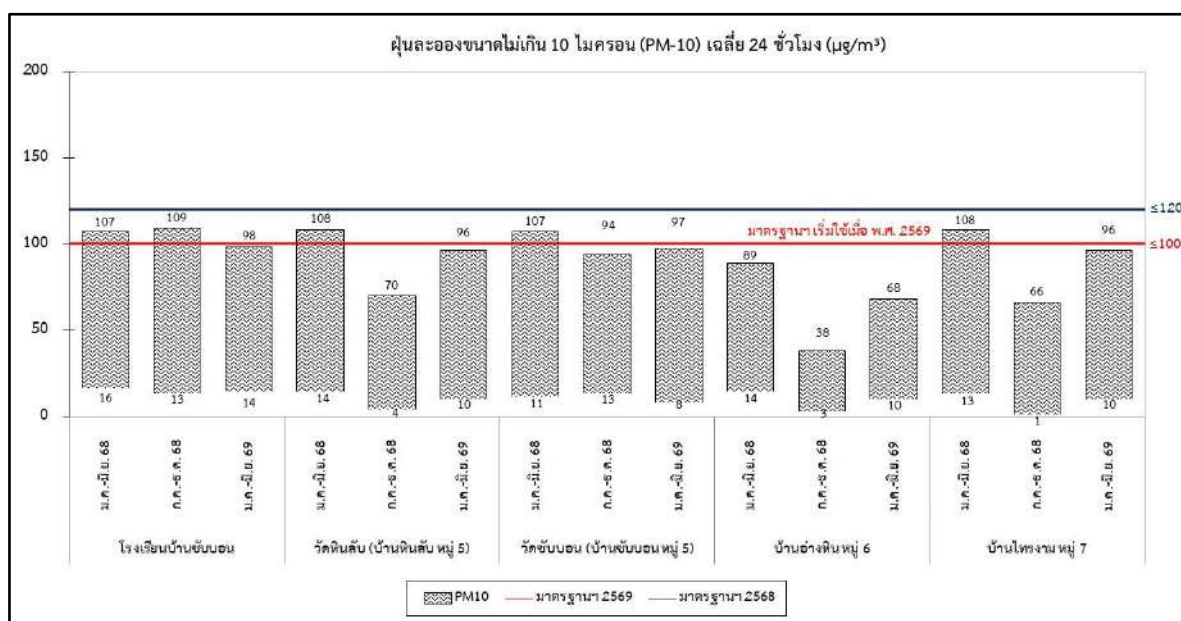
การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลไมโทส์ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

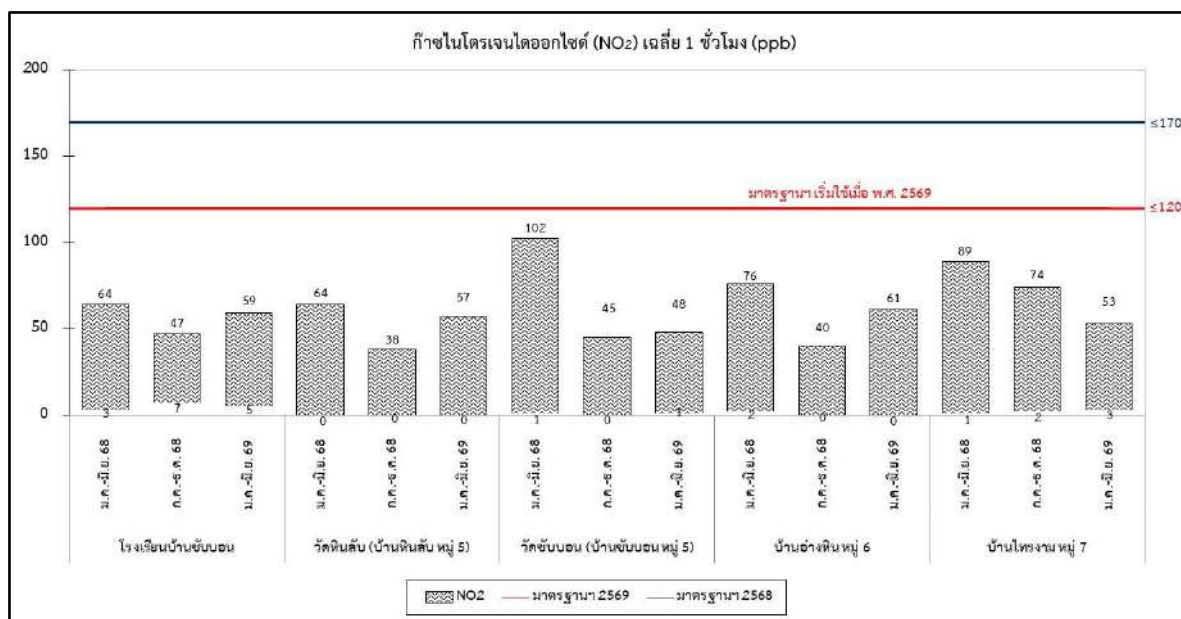
- หมายเหตุ:**
- ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 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 10 เมษายน พ.ศ. 2544
 - ^{4/} คำนวณในหน่วยไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - ^{5/} คำนวณในหน่วยส่วนในพันล้านส่วน (ppb)
 - ^{6/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569



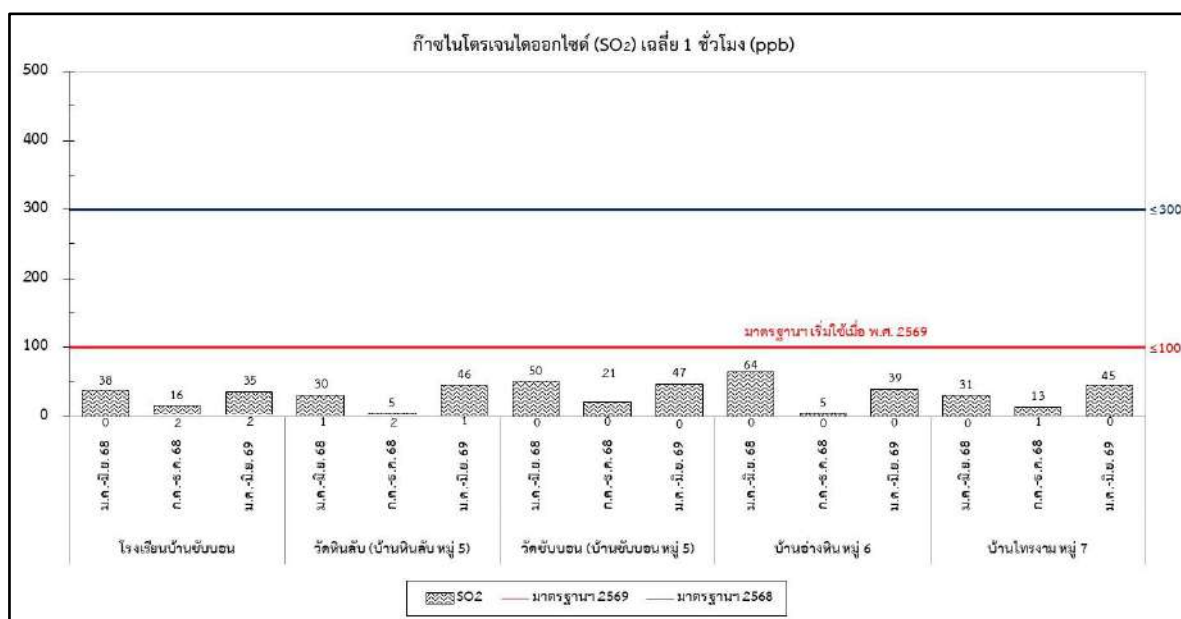
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของทุกสถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569



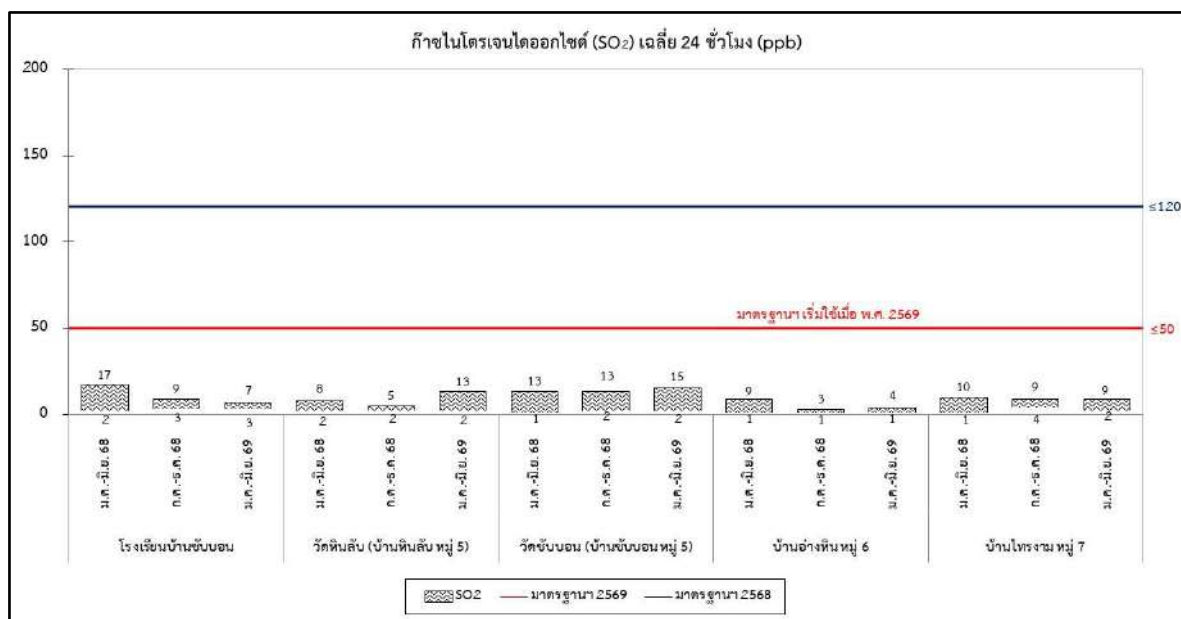
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀)
ของทุกสถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569



รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ของทุกสถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569



รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ของทุกสถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของทุกสถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2568-2569

3.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด) สำหรับดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) จำนวน 3 สถานี แสดงดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
ระดับเสียงทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) - ระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn})	- โรงเรียนบ้านซับบอน - วัดซับบอน - บ้านอ่างหิน	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งในช่วงวันทำการและวันหยุด

3.2.2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนบ้านซับบอน วัดซับบอน และบ้านอ่างหิน

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 เป็นมาตรระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วนำค่ามาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

1) ผลติดตามตรวจสอบความดังเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) จำนวน 3 สถานี

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงทั่วไปสูงสุด (L_{Amax}) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ระดับเสียงทั้ง 3 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงทั่วไปสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานควบคุม รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-4 และ ตารางที่ 3-9 ถึงตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านซับบอน

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636553 , 101.112409

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 727524E , 1619188N

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))							มาตรฐาน 1/
	21-22 ก.พ. 69	22-23 ก.พ. 69	23-24 ก.พ. 69	24-25 ก.พ. 69	25-26 ก.พ. 69	26-27 ก.พ. 69	27-28 ก.พ. 69	
07:00-08:00 น.	62.5	64.8	66.4	67.4	67.2	65.0	62.9	-
08:00-09:00 น.	64.3	65.5	66.0	64.0	64.5	62.4	62.4	-
09:00-10:00 น.	63.7	62.4	62.8	63.0	63.1	63.8	63.9	-
10:00-11:00 น.	64.3	63.0	62.9	62.1	62.1	62.1	64.0	-
11:00-12:00 น.	63.6	63.1	66.4	67.4	66.8	66.3	62.7	-
12:00-13:00 น.	61.8	60.0	69.2	64.5	63.0	66.5	64.0	-
13:00-14:00 น.	65.2	62.5	64.9	63.7	61.7	64.3	65.8	-
14:00-15:00 น.	63.8	62.1	64.7	63.8	62.8	63.7	65.7	-
15:00-16:00 น.	63.1	62.2	64.7	64.6	60.8	67.8	64.3	-
16:00-17:00 น.	63.6	64.7	66.9	63.7	61.1	63.9	65.1	-
17:00-18:00 น.	65.0	64.7	65.7	62.0	62.8	62.1	64.8	-
18:00-19:00 น.	64.6	63.7	64.0	61.8	61.5	62.6	64.8	-
19:00-20:00 น.	64.2	61.7	63.6	62.4	62.2	64.1	63.5	-
20:00-21:00 น.	62.3	63.8	64.1	62.0	62.2	63.9	63.7	-
21:00-22:00 น.	62.7	62.5	64.0	64.3	62.9	62.7	62.9	-
22:00-23:00 น.	62.3	62.4	62.5	63.8	61.7	61.4	63.3	-
23:00-00:00 น.	62.2	63.2	62.3	60.8	61.8	60.8	63.8	-
00:00-01:00 น.	60.2	60.6	61.0	60.7	61.5	60.8	60.2	-
01:00-02:00 น.	61.0	59.5	59.2	60.8	61.2	58.6	58.8	-
02:00-03:00 น.	59.5	60.8	59.4	60.6	59.9	60.2	63.7	-
03:00-04:00 น.	59.4	60.2	60.9	59.3	60.1	59.8	63.0	-
04:00-05:00 น.	60.0	59.8	61.8	61.0	58.4	61.6	62.5	-
05:00-06:00 น.	61.9	61.7	63.5	62.8	60.4	62.8	64.2	-
06:00-07:00 น.	62.8	63.7	62.0	62.3	61.7	63.9	61.3	-
L _{Aeq} 24 hr	63.0	62.7	64.4	63.3	62.6	63.5	63.6	≤70
L _{Adn}	68.1	68.3	68.8	68.4	67.7	68.4	69.3	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L _{Amax}	70.7-90.8	70.7-83.5	71.3-89.4	71.2-90.0	68.8-89.6	73.2-90.5	73.2-89.9	≤115
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L _{A90}	54.0-62.8	54.4-62.8	53.5-63.1	54.2-62.3	53.6-62.7	52.7-61.2	53.9-62.6	-

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดชัยบอน

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.636973 , 101.118153

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728142.5E , 1619240.2N

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))							มาตรฐาน 1/
	21-22 ก.พ. 69	22-23 ก.พ. 69	23-24 ก.พ. 69	24-25 ก.พ. 69	25-26 ก.พ. 69	26-27 ก.พ. 69	27-28 ก.พ. 69	
07:00-08:00 น.	60.1	60.7	60.6	66.3	62.8	58.3	60.1	-
08:00-09:00 น.	59.2	59.7	65.6	62.9	61.9	59.6	58.7	-
09:00-10:00 น.	60.2	60.3	60.8	64.2	60.3	59.0	60.1	-
10:00-11:00 น.	61.5	60.7	61.1	60.2	60.0	60.2	61.0	-
11:00-12:00 น.	60.0	59.6	59.1	60.4	61.4	62.8	60.8	-
12:00-13:00 น.	59.9	59.8	61.3	61.6	61.3	62.8	63.8	-
13:00-14:00 น.	62.8	60.7	59.7	62.6	64.4	61.6	59.6	-
14:00-15:00 น.	60.7	62.7	62.2	63.0	61.2	62.1	60.2	-
15:00-16:00 น.	61.9	58.2	61.0	62.4	61.3	63.5	58.8	-
16:00-17:00 น.	61.3	59.9	60.6	60.5	60.2	60.7	61.1	-
17:00-18:00 น.	61.9	60.1	60.5	62.1	60.7	59.7	60.6	-
18:00-19:00 น.	62.7	61.0	60.8	60.8	59.1	60.8	61.0	-
19:00-20:00 น.	61.2	59.9	60.2	61.6	58.4	63.9	61.5	-
20:00-21:00 น.	60.2	60.3	60.9	60.4	60.3	59.9	59.5	-
21:00-22:00 น.	65.4	59.6	61.2	59.3	60.0	59.2	57.7	-
22:00-23:00 น.	61.2	59.6	58.8	58.7	57.5	57.8	59.9	-
23:00-00:00 น.	58.8	59.3	58.6	59.1	57.7	58.1	60.6	-
00:00-01:00 น.	58.4	58.4	60.7	58.7	56.6	57.8	60.6	-
01:00-02:00 น.	59.1	59.5	60.5	60.8	57.9	59.3	58.5	-
02:00-03:00 น.	58.8	60.3	61.9	58.7	59.2	66.0	60.8	-
03:00-04:00 น.	60.0	58.9	65.5	63.1	59.5	62.5	61.9	-
04:00-05:00 น.	65.8	59.2	64.7	64.4	60.6	62.2	63.4	-
05:00-06:00 น.	63.2	62.8	61.0	62.0	60.1	60.7	61.8	-
06:00-07:00 น.	62.8	62.1	61.5	63.3	60.8	60.9	66.9	-
L _{Aeq} 24 hr	61.2	60.3	61.6	62.0	60.5	61.3	61.3	≤70
L _{Adn}	68.0	66.7	68.4	68.0	65.9	67.8	68.5	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L _{Amax}	71.8-89.1	72.5-85.8	73.7-91.0	73.9-94.0	70.6-86.9	71.7-89.3	70.5-92.3	≤115
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L _{A90}	54.6-60.5	54.6-58.6	54.6-60.9	55.1-59.9	53.0-59.3	54.0-60.5	54.4-59.5	-

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านอ่างหิน

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 14.639573 , 101.149726

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 731542E , 1619560N

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))							มาตรฐาน 1/
	21-22 ก.พ. 69	22-23 ก.พ. 69	23-24 ก.พ. 69	24-25 ก.พ. 69	25-26 ก.พ. 69	26-27 ก.พ. 69	27-28 ก.พ. 69	
07:00-08:00 น.	57.6	50.4	52.9	52.0	51.9	51.7	52.4	-
08:00-09:00 น.	51.9	54.9	54.7	53.4	55.2	53.6	54.7	-
09:00-10:00 น.	59.4	56.8	57.9	57.4	56.7	56.5	54.3	-
10:00-11:00 น.	60.0	61.6	61.3	61.4	59.9	61.2	61.8	-
11:00-12:00 น.	64.0	63.2	58.7	61.4	61.1	63.0	60.7	-
12:00-13:00 น.	59.0	59.7	59.0	59.8	60.5	59.4	58.9	-
13:00-14:00 น.	56.4	55.8	57.8	58.6	56.1	57.8	58.4	-
14:00-15:00 น.	58.8	58.4	60.6	60.1	60.9	61.1	61.1	-
15:00-16:00 น.	54.6	55.7	57.2	55.1	55.5	56.2	54.1	-
16:00-17:00 น.	55.7	55.0	54.2	55.6	56.0	57.1	55.8	-
17:00-18:00 น.	59.1	60.4	59.4	59.7	58.6	58.9	59.8	-
18:00-19:00 น.	56.4	57.3	57.2	57.0	56.0	57.7	55.8	-
19:00-20:00 น.	60.8	58.6	61.9	60.3	58.9	59.2	62.2	-
20:00-21:00 น.	59.4	58.6	59.3	57.5	59.6	59.1	57.7	-
21:00-22:00 น.	54.4	53.4	56.0	53.7	55.2	54.8	55.3	-
22:00-23:00 น.	56.0	56.4	58.4	56.7	57.6	58.4	58.2	-
23:00-00:00 น.	53.1	52.2	51.7	53.0	51.9	53.3	52.0	-
00:00-01:00 น.	52.1	51.2	53.0	51.2	52.1	53.5	52.0	-
01:00-02:00 น.	53.4	52.3	55.0	54.1	53.6	52.9	52.4	-
02:00-03:00 น.	51.2	49.9	54.0	52.1	50.7	52.0	51.4	-
03:00-04:00 น.	52.8	51.3	52.1	50.1	49.4	50.9	50.5	-
04:00-05:00 น.	51.7	55.4	51.7	52.5	50.4	52.5	51.9	-
05:00-06:00 น.	49.5	52.2	50.2	51.1	50.0	50.2	46.8	-
06:00-07:00 น.	51.4	51.2	54.0	51.6	52.6	51.6	52.8	-
L _{Aeq} 24 hr	57.4	57.1	57.3	57.0	56.8	57.4	57.2	≤70
L _{dn}	60.7	60.7	61.4	60.7	60.5	61.2	60.8	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L _{Amax}	64.2-88.8	62.9-88.0	64.5-87.2	65.1-86.5	63.7-87.2	64.1-87.8	62.1-87.5	≤115
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ของ L ₉₀	41.6-52.3	42.1-52.5	44.2-54.5	42.4-52.8	43.9-53.7	43.3-54.5	44.0-54.3	-

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 มีผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-23 ถึงรูปที่ 3-26 โดยสรุปได้ดังนี้

2.1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งหมด 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) สูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

2.2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งหมด 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) สูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

2.3) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90})

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งหมด 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) สูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90})

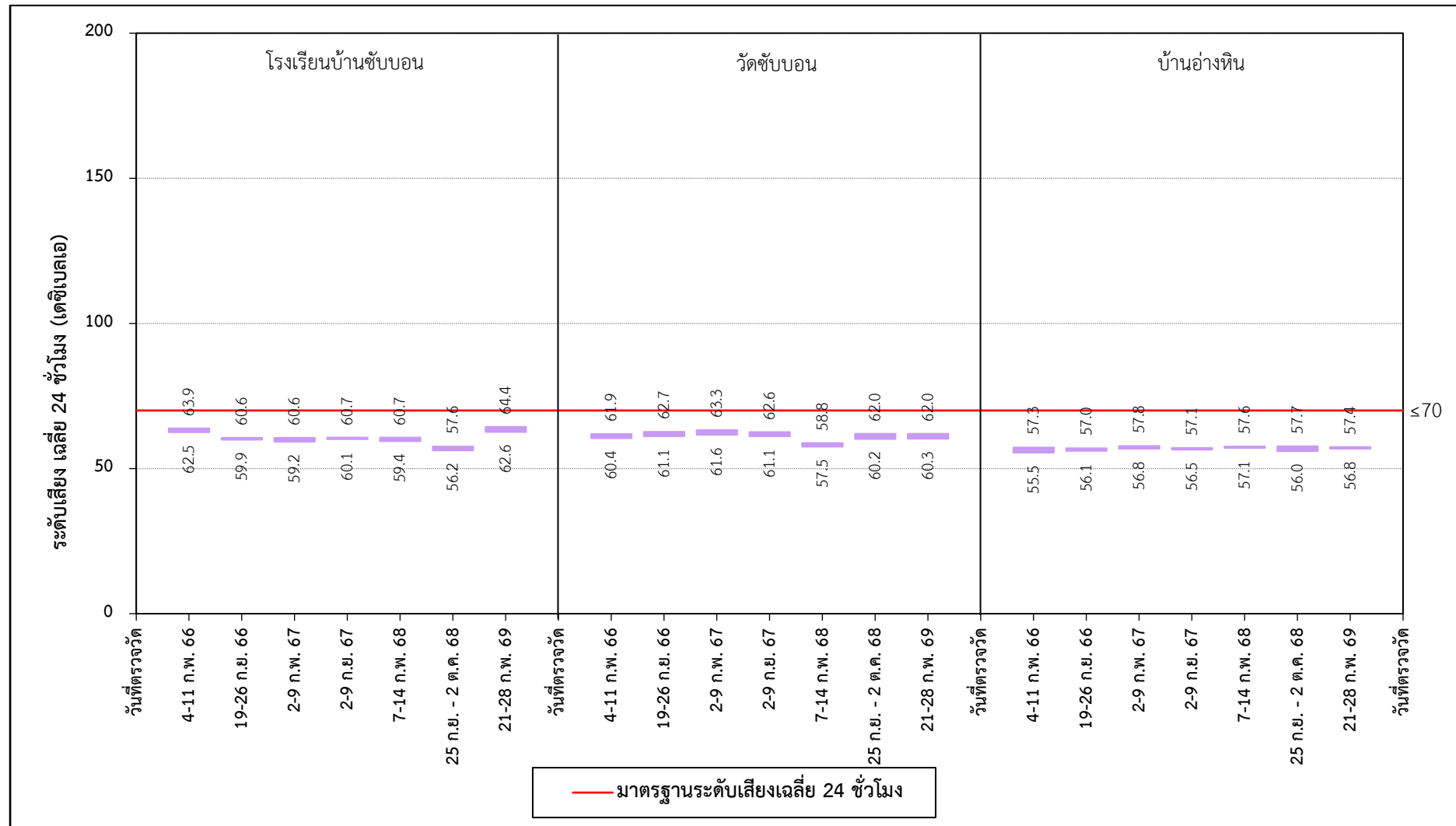
2.4) ระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn})

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งหมด 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) สูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn})

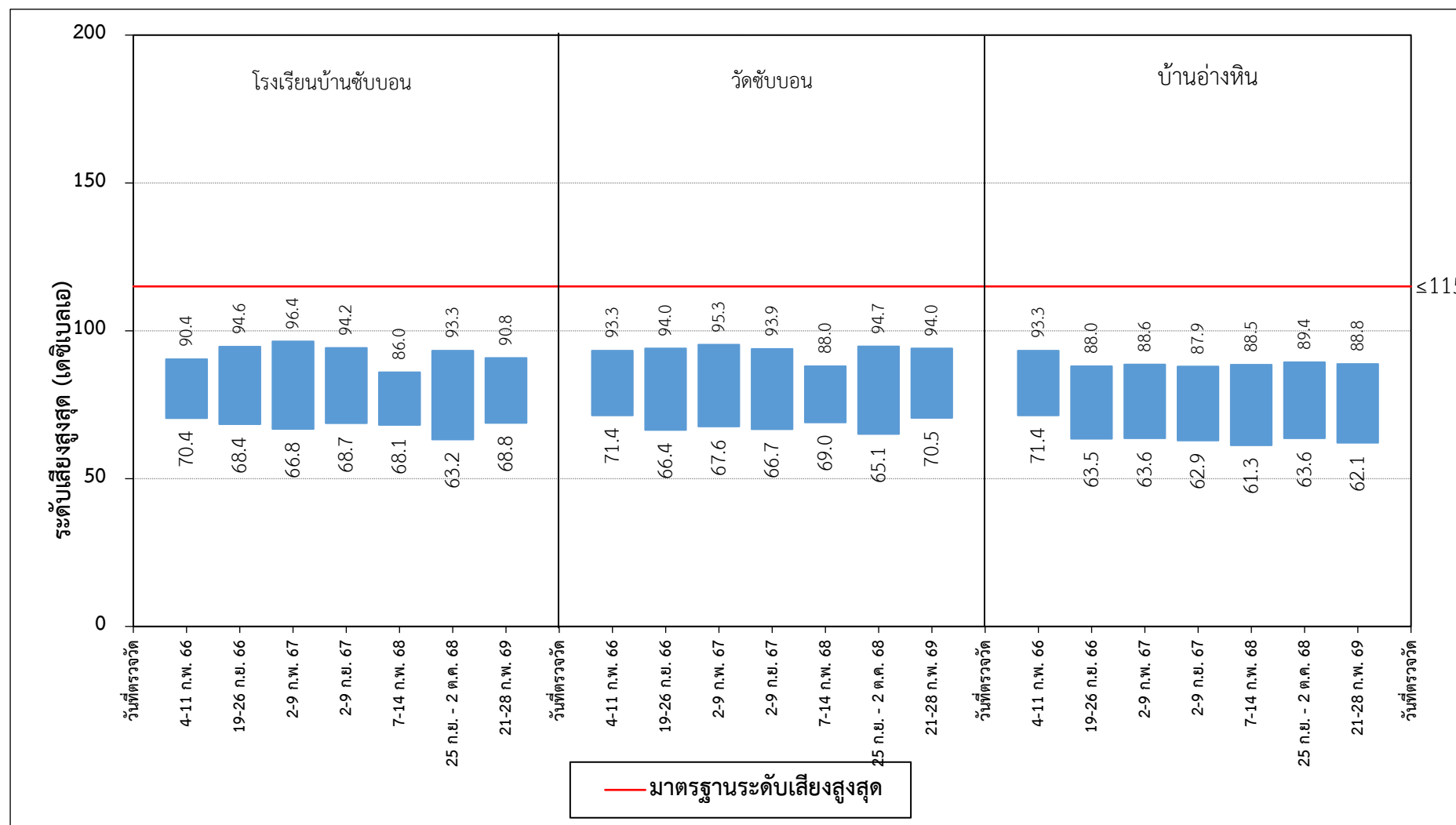
ตารางที่ 3-12 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))			
		L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}	L _{Amax}	L _{A90}
1. บริเวณโรงเรียน บ้านซับบอน	4-11 ก.พ. 66	62.5-63.9	68.0-69.0	70.4-90.4	53.7-63.1
	19-26 ก.ย. 66	59.9-60.6	64.9-65.1	68.4-94.6	49.8-60.9
	2-9 ก.พ. 67	59.2-60.6	64.7-65.9	66.8-96.4	51.3-59.5
	2-9 ก.ย. 67	60.1-60.7	65.0-65.5	68.7-94.2	50.0-60.7
	7-14 ก.พ. 68	59.4-60.7	65.2-66.6	68.1-86.0	50.8-60.2
	25 ก.ย. - 2 ต.ค. 68	56.2-57.6	61.9-63.1	63.2-93.3	47.9-56.7
	21-28 ก.พ. 69	62.6-64.4	67.7-69.3	68.8-90.8	52.7-63.1
2. บริเวณวัดซับบอน	4-11 ก.พ. 66	60.4-61.9	65.7-68.0	71.4-93.3	53.6-59.9
	19-26 ก.ย. 66	61.1-62.7	66.9-68.7	66.4-94.0	54.1-63.9
	2-9 ก.พ. 67	61.6-63.3	67.4-69.7	67.6-95.3	53.5-64.0
	2-9 ก.ย. 67	61.1-62.6	66.8-68.7	66.7-93.9	53.7-64.4
	7-14 ก.พ. 68	57.5-58.8	63.4-64.6	69.0-88.0	51.3-57.6
	25 ก.ย. - 2 ต.ค. 68	60.2-62.0	65.8-67.9	65.1-94.7	51.5-62.9
	21-28 ก.พ. 69	60.3-62.0	65.9-68.5	70.5-94.0	53.0-60.9
3. บริเวณบ้านอ่างหิน	4-11 ก.พ. 66	55.5-57.3	60.5-63.6	71.4-93.3	53.6-59.9
	19-26 ก.ย. 66	56.1-57.0	54.9-59.5	63.5-88.0	39.8-54.1
	2-9 ก.พ. 67	56.8-57.8	60.5-61.7	63.6-88.6	40.6-56.0
	2-9 ก.ย. 67	56.5-57.1	59.9-61.0	62.9-87.9	39.7-54.4
	7-14 ก.พ. 68	57.1-57.6	63.9-64.4	61.3-88.5	41.7-48.9
	25 ก.ย. - 2 ต.ค. 68	56.0-57.7	60.5-61.3	63.6-89.4	40.4-55.1
	21-28 ก.พ. 69	56.8-57.4	60.5-61.4	62.1-88.8	41.6-54.5
มาตรฐาน*		≤70	-	≤115	-

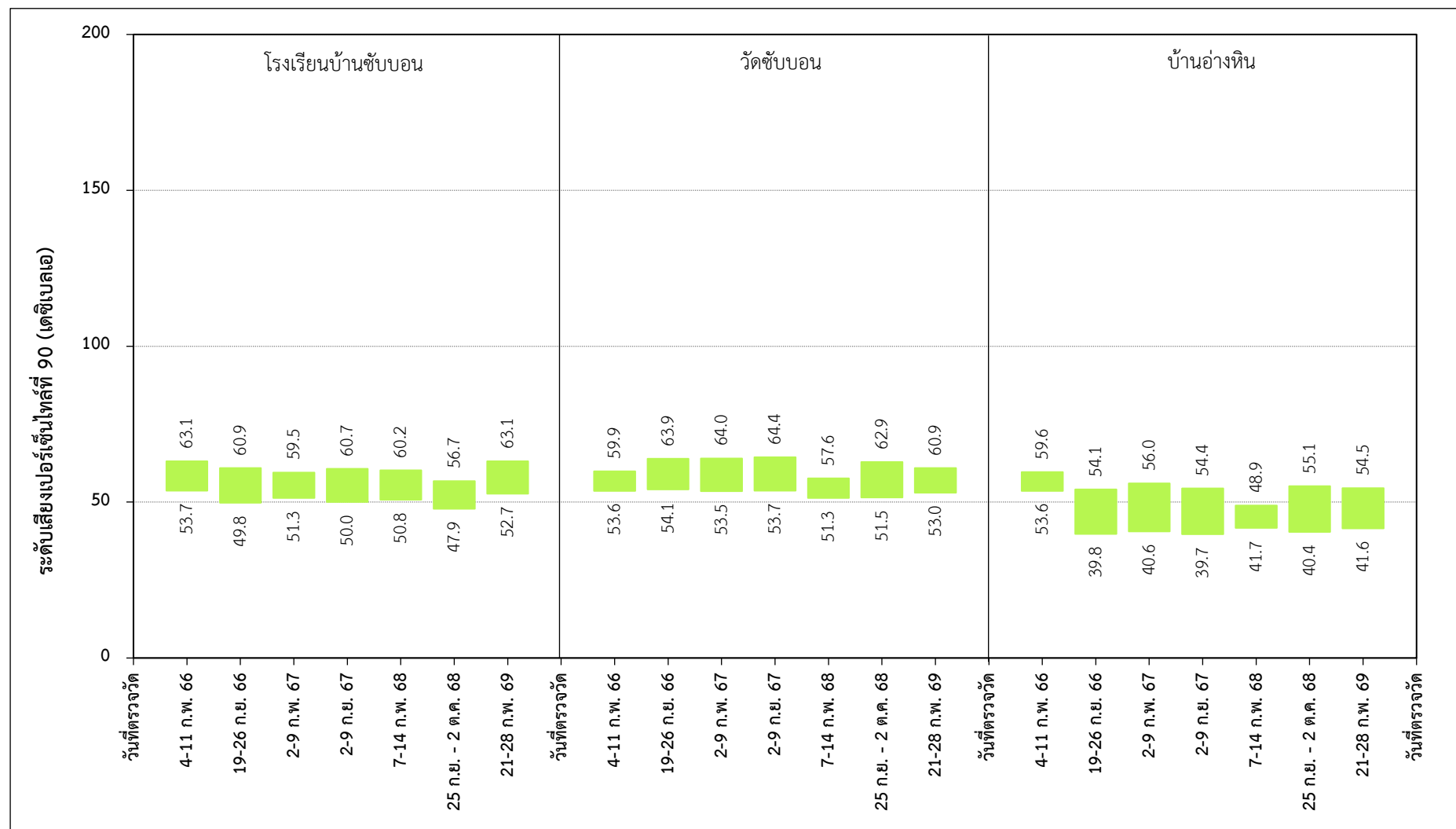
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



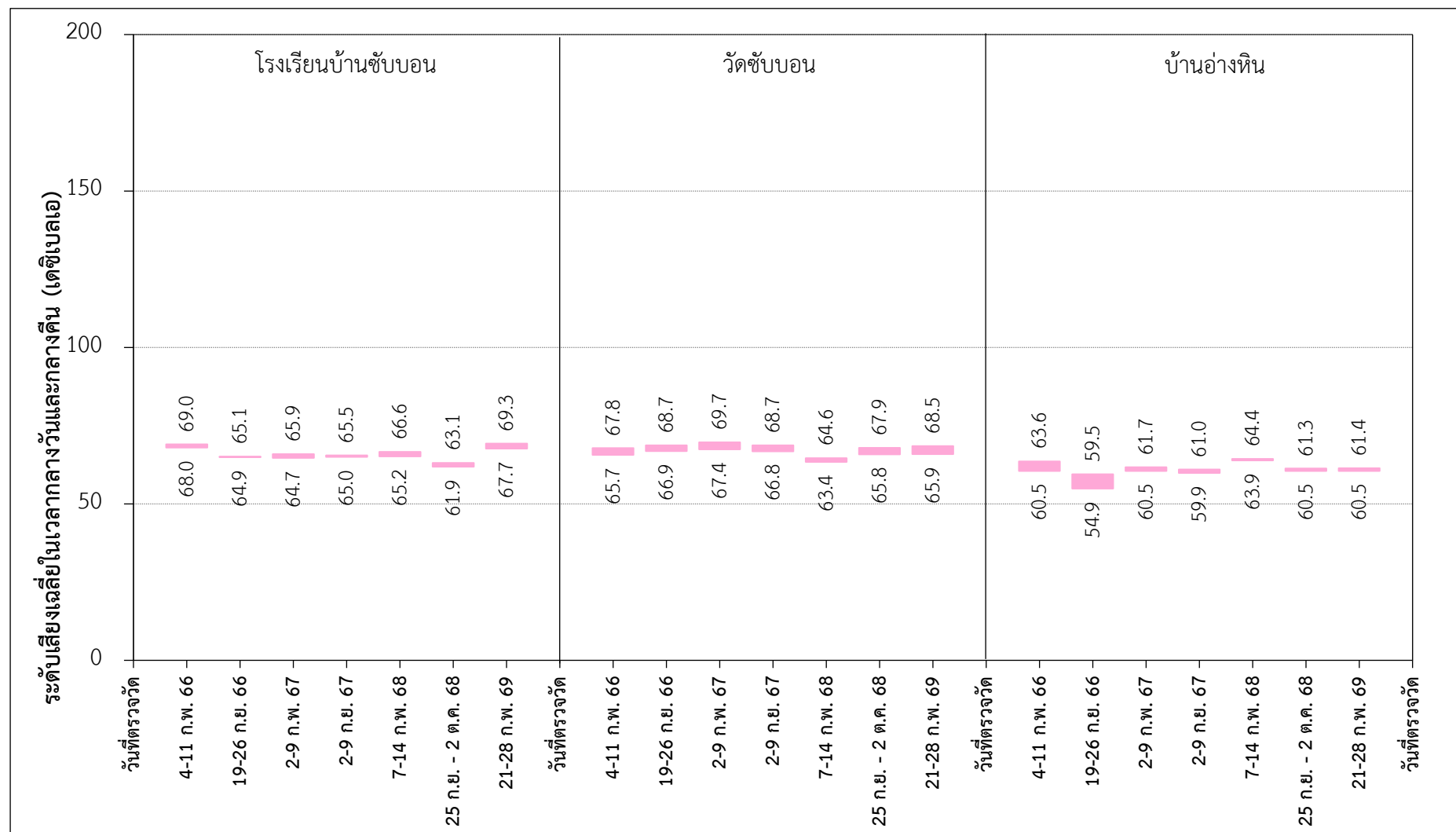
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสี่ยงพื้นฐาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวันและกลางคืน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ดำเนินการโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-13 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

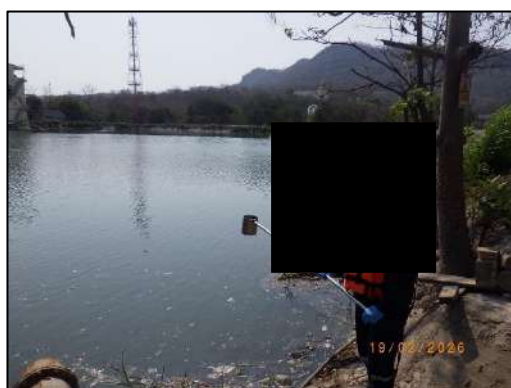
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
- คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ค่าความขุ่น (Turbidity) - ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) - ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) - ซัลเฟต (Sulfate) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD) - ค่าดีโอ (Dissolved Oxygen) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - สารโลหะหนัก 11 ดังนี้ ดังนี้ ● สารหนู (Arsenic) ● แคดเมียม (Cadmium) ● โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ● ตะกั่ว (Lead) ● แมงกานีส (Manganese) ●ปรอท (Mercury) ● นิกเกิล (Nickel) ● ซีลีเนียม (Selenium) ● ทองแดง (Copper) ● สังกะสี (Zinc) ● แบเรียม (Barium) - ค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio)	คุณภาพน้ำผิวดิน - บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. - ห้วยซับบอน (บริเวณวัดซับบอน) คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม.	คุณภาพน้ำผิวดิน - ตรวจวัดทุก 6 เดือน คุณภาพน้ำทิ้ง - ตรวจวัดทุก 1 เดือน

3.3.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

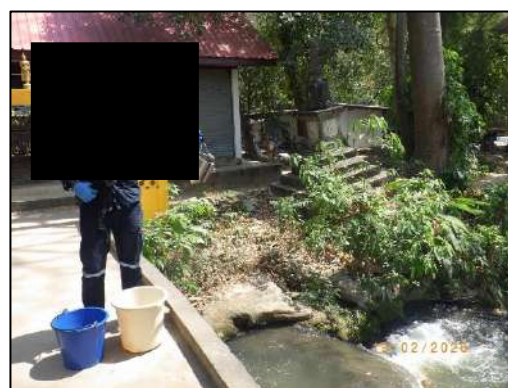
การติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใช้ แหล่งกักเก็บน้ำหมุนเวียนของโครงการ และแหล่งน้ำผิวดินภายนอกโครงการ จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย บ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร ห้วยซับบอน และบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร

3.3.3 สถานที่ติดตามตรวจสอบวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งกำหนดให้วิธีการตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and wastewater ที่ APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด



บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.



ห้วยซับบอน

รูปที่ 3-27 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

1) ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) สารโลหะหนัก (Heavy Metal) 11 ดัชนี และค่า SAR จำนวน 2 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดัง **ภาคผนวก ข-5 และตารางที่ 3-14** โดยที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และห้วยซับบอน (บริเวณวัดซับบอน) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วันที่ตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	มาตรฐาน ^{1/} ประเภทที่ 4	ห้วยซับบอน	มาตรฐาน ^{1/} ประเภทที่ 3
19 ก.พ. 69	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.1 (28.9°C)	5-9	7.7 (31.2°C)	5-9
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/L as CaCO ₃	285	-	497	-
	ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)	µS/cm	1,349 (28.9°C)	-	1,482 (31.2°C)	-
	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS)	mg/L	831	-	1,078	-
	ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	10.9	-	21.4	-
	ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	mg/L NO ₃ ⁻ -N	0.66	≤5.0	1.94	≤5.0
	ค่าบีโอดี (BOD)	mg/L	1.2	≤4.0	1.1	≤2.0
	ค่าซีโอดี (COD)	mg/L	28.4	-	<25.0	-
	ค่าดีโอ (DO)	mg/L	6.8	≥2.0	5.2	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	mg/L	<3	-	<3	-
	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L PO ₄ ³⁻	<0.15	-	1.25	-
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L SO ₄ ²⁻	228	-	363	-
	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/L Cl ₂	<0.1	-	<0.1	-
	ค่าความขุ่น (Turbidity)	NTU	9.3	-	17	-
	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	mg/L Fe	0.060	-	0.485	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้					
	สารหนู (Arsenic)	mg/L As	0.0020	≤0.01	0.0031	≤0.01
	ตะกั่ว (Lead)	mg/L Pb	<0.007	≤0.05	<0.007	≤0.05
	ปรอท (Mercury)	mg/L Hg	<0.0001	≤0.002	<0.0005	≤0.002
	ซีลีเนียม (Selenium)	mg/L Se	<0.0005	-	<0.0005	-
	แบเรียม (Barium)	mg/L Ba	0.089	-	0.151	-
	นิกเกิล (Nickel)	mg/L Ni	<0.005	≤0.1	<0.005	≤0.1
	ทองแดง (Copper)	mg/L Cu	<0.025	≤0.1	0.036	≤0.1
	สังกะสี (Zinc)	mg/L Zn	<0.003	≤1.0	0.107	≤1.0
	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	≤0.05	<0.006	≤0.05
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/L Cd	<0.003	≤0.05	<0.003	≤0.05
	แมงกานีส (Manganese)	mg/L Mn	<0.025	≤1.0	0.081	≤1.0
	ค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio)	-	2.71	-	1.87	-
	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.9	≤40	31.2	≤40

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 สำหรับห้วยซับบอน และประเภทที่ 4 สำหรับบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.

^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (Copper ≥0.004 and <0.025 mg/L, Nickel ≥0.005 and <0.050 mg/L, Manganese ≥0.002 and <0.025 mg/L, Zinc ≥0.003 and <0.025 mg/L)

2) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 แสดงดังตารางที่ 3-15 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. และบริเวณห้วยซับบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา สำหรับดัชนีที่มีค่าแตกต่างกันระหว่างการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อาจเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม ณ ช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ฤดูกาล เวลา เป็นต้นอย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. และจากห้วยซับบอน ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3-15 การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
pH	-	15 ก.พ. 66	8.7	8.4	5.0-9.0
		17 ส.ค. 66	8.8	7.8	
		20 ก.พ. 67	7.8	8.0	
		22 ส.ค. 67	8.5	8.5	
		18 ก.พ. 68	8.5	8.1	
		21 ส.ค. 68	7.7	7.6	
		19 ก.พ. 69	8.1	7.7	
Temperature	°C	15 ก.พ. 66	29	31	≤40
		17 ส.ค. 66	29	28	
		20 ก.พ. 67	29	32	
		22 ส.ค. 67	30	32	
		18 ก.พ. 68	27.6	29.2	
		21 ส.ค. 68	33.1	33.2	
		19 ก.พ. 69	28.9	31.2	
TSS	mg/L	15 ก.พ. 66	19.9	9.2	-
		17 ส.ค. 66	22.7	<5.0	
		20 ก.พ. 67	15.4	10.4	
		22 ส.ค. 67	31.7	28.7	
		18 ก.พ. 68	46.2	6.6	
		21 ส.ค. 68	13.6	<5.0	
		19 ก.พ. 69	10.9	21.4	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
TDS	mg/L	15 ก.พ. 66	566	542	-
		17 ส.ค. 66	453	552	
		20 ก.พ. 67	550	541	
		22 ส.ค. 67	515	842	
		18 ก.พ. 68	715	1,016	
		21 ส.ค. 68	860	1,246	
		19 ก.พ. 69	831	1,078	
Phosphate	mg/L PO ₄ ³⁻	15 ก.พ. 66	0.03	0.24	-
		17 ส.ค. 66	0.06	0.95	
		20 ก.พ. 67	0.03	0.18	
		22 ส.ค. 67	0.09	1.13	
		18 ก.พ. 68	<0.15	<0.15	
		21 ส.ค. 68	<0.15	0.92	
		19 ก.พ. 69	<0.15	1.25	
Free Chlorine	mg/L Cl ₂	15 ก.พ. 66	<0.1	<0.1	-
		17 ส.ค. 66	<0.1	<0.1	
		20 ก.พ. 67	<0.1	<0.1	
		22 ส.ค. 67	<0.1	<0.1	
		18 ก.พ. 68	<0.1	<0.1	
		21 ส.ค. 68	<0.1	<0.1	
		19 ก.พ. 69	<0.1	<0.1	
Nitrate Nitrogen	mg/L NO ₃ -N	15 ก.พ. 66	2.41	0.61	≤5.0
		17 ส.ค. 66	4.92	0.24	
		20 ก.พ. 67	0.13	1.26	
		22 ส.ค. 67	<0.02	1.17	
		18 ก.พ. 68	0.88	0.27	
		21 ส.ค. 68	<0.02	0.85	
		19 ก.พ. 69	0.66	1.94	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยضبบอน	
Turbidity	NTU	15 ก.พ. 66	22	16	-
		17 ส.ค. 66	27	3.5	
		20 ก.พ. 67	18	22	
		22 ส.ค. 67	38	29	
		18 ก.พ. 68	75	4.3	
		21 ส.ค. 68	7.5	2.5	
		19 ก.พ. 69	9.3	17	
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	15 ก.พ. 66	210	301	-
		17 ส.ค. 66	115	346	
		20 ก.พ. 67	120	214	
		22 ส.ค. 67	177	341	
		18 ก.พ. 68	244	479	
		21 ส.ค. 68	286	535	
		19 ก.พ. 69	285	497	
Electric Conductivity	μS/cm	15 ก.พ. 66	991	1,084	-
		17 ส.ค. 66	896	972	
		20 ก.พ. 67	1,246	1,109	
		22 ส.ค. 67	1,019	1,475	
		18 ก.พ. 68	827	911	
		21 ส.ค. 68	1,661	2,146	
		19 ก.พ. 69	1,349	1,482	
Total Iron	mg/L Fe	15 ก.พ. 66	0.178	0.449	-
		17 ส.ค. 66	0.084	0.234	
		20 ก.พ. 67	0.197	0.268	
		22 ส.ค. 67	0.502	0.687	
		18 ก.พ. 68	1.26	0.141	
		21 ส.ค. 68	0.179	0.214	
		19 ก.พ. 69	0.060	0.485	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
Sulfate	mg/L SO ₄ ²⁻	15 ก.พ. 66	84.1	68.9	-
		17 ส.ค. 66	95.3	76.1	
		20 ก.พ. 67	99.5	87.8	
		22 ส.ค. 67	82.0	119	
		18 ก.พ. 68	138	70.1	
		21 ส.ค. 68	147	311	
		19 ก.พ. 69	228	363	
BOD	mg/L	15 ก.พ. 66	3.0	3.0	≤4.0 สำหรับ บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ≤2.0 สำหรับ ห้วยซับบอน
		17 ส.ค. 66	2.5	<1.0	
		20 ก.พ. 67	2.5	1.4	
		22 ส.ค. 67	2.6	1.2	
		18 ก.พ. 68	1.8	1.0	
		21 ส.ค. 68	1.1	1.1	
		19 ก.พ. 69	1.2	1.1	
COD	mg/L	15 ก.พ. 66	<25.0	25.4	-
		17 ส.ค. 66	<25.0	<25.0	
		20 ก.พ. 67	29.8	<25.0	
		22 ส.ค. 67	64.2	27.2	
		18 ก.พ. 68	44.4	<25.0	
		21 ส.ค. 68	72.4	41.4	
		19 ก.พ. 69	28.4	<25.0	
DO	mg/L	15 ก.พ. 66	5.8	6.7	≥2.0 สำหรับ บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ≥4.0 สำหรับ ห้วยซับบอน
		17 ส.ค. 66	6.0	5.9	
		20 ก.พ. 67	3.9	4.9	
		22 ส.ค. 67	4.1	4.4	
		18 ก.พ. 68	3.1	4.8	
		21 ส.ค. 68	4.1	5.1	
		19 ก.พ. 69	6.8	5.2	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
Fat, Oil & Grease	mg/L	15 ก.พ. 66	<3	<3	-
		17 ส.ค. 66	<3	<3	
		20 ก.พ. 67	<3	<3	
		22 ส.ค. 67	<3	<3	
		18 ก.พ. 68	<3	<3	
		21 ส.ค. 68	<3	<3	
		19 ก.พ. 69	<3	<3	
Asenic	mg/L As	15 ก.พ. 66	0.0014	0.0017	≤0.01
		17 ส.ค. 66	0.0011	0.0012	
		20 ก.พ. 67	0.0018	0.0014	
		22 ส.ค. 67	0.0024	0.0022	
		18 ก.พ. 68	0.0024	<0.0003	
		21 ส.ค. 68	0.0022	0.0032	
		19 ก.พ. 69	0.0020	0.0031	
Cadmium	mg/L Cd	16 ก.พ. 66	<0.002	<0.002	≤0.05
		17 ส.ค. 66	<0.002	<0.002	
		20 ก.พ. 67	<0.002	<0.002	
		22 ส.ค. 67	<0.003	<0.003	
		18 ก.พ. 68	<0.003	<0.003	
		21 ส.ค. 68	<0.003	<0.003	
		19 ก.พ. 69	<0.003	<0.003	
Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	15 ก.พ. 66	<0.001	<0.001	≤0.05
		17 ส.ค. 66	<0.001	<0.001	
		20 ก.พ. 67	<0.001	<0.001	
		22 ส.ค. 67	<0.001	<0.001	
		18 ก.พ. 68	<0.006	<0.006	
		21 ส.ค. 68	<0.006	<0.006	
		19 ก.พ. 69	<0.006	<0.006	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยชันบอน	
Lead	mg/L Pb	15 ก.พ. 66	<0.003	<0.003	≤0.05
		17 ส.ค. 66	<0.003	<0.003	
		20 ก.พ. 67	<0.003	<0.003	
		22 ส.ค. 67	<0.007	<0.007	
		18 ก.พ. 68	<0.007	<0.007	
		21 ส.ค. 68	<0.007	<0.007	
		19 ก.พ. 69	<0.007	<0.007	
Manganese	mg/L Mn	15 ก.พ. 66	0.037	0.052	≤1.0
		17 ส.ค. 66	<LOQ ^{2/}	0.037	
		20 ก.พ. 67	<LOQ ^{2/}	0.032	
		22 ส.ค. 67	0.054	0.063	
		18 ก.พ. 68	0.051	<LOQ ^{2/}	
		21 ส.ค. 68	0.115	0.154	
		19 ก.พ. 69	<0.025	0.081	
Mercury	mg/L Hg	15 ก.พ. 66	<0.0001	<0.0001	≤0.002
		17 ส.ค. 66	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	
		20 ก.พ. 67	<0.0001	<0.0001	
		22 ส.ค. 67	<0.0001	<0.0001	
		18 ก.พ. 68	<0.0001	<0.0001	
		21 ส.ค. 68	<0.0001	<0.0001	
		19 ก.พ. 69	<0.0001	<0.0005	
Nickel	mg/L Ni	15 ก.พ. 66	<0.005	<0.005	≤0.1
		17 ส.ค. 66	<0.005	<0.005	
		20 ก.พ. 67	<0.005	<0.005	
		22 ส.ค. 67	<0.005	<0.005	
		18 ก.พ. 68	<LOQ ^{2/}	<0.005	
		21 ส.ค. 68	<0.005	<0.005	
		19 ก.พ. 69	<0.005	<0.005	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

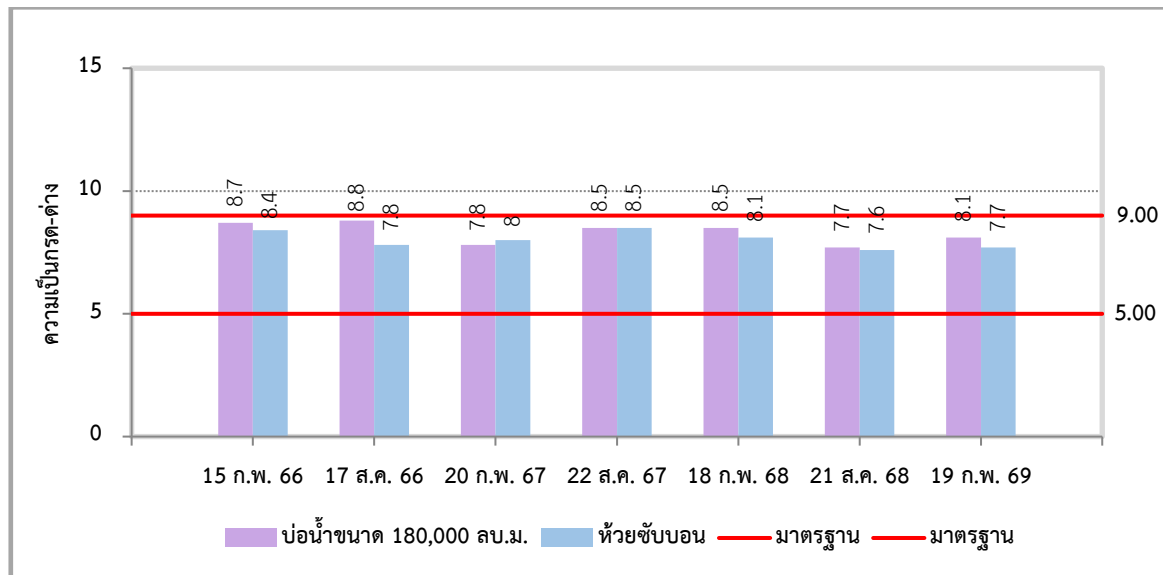
พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
Selenium	mg/L Se	15 ก.พ. 66	<0.0005	<0.0005	-
		17 ส.ค. 66	0.0008	0.0090	
		20 ก.พ. 67	<0.0005	<0.0005	
		22 ส.ค. 67	0.0007	<0.0005	
		18 ก.พ. 68	<0.0005	<0.0005	
		21 ส.ค. 68	<0.0005	<0.0005	
		19 ก.พ. 69	<0.0005	<0.0005	
Copper	mg/L Cu	15 ก.พ. 66	<0.002	<0.002	≤0.1
		17 ส.ค. 66	<0.002	<LOQ ^{2/}	
		20 ก.พ. 67	<0.002	<LOQ ^{2/}	
		22 ส.ค. 67	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	
		18 ก.พ. 68	<LOQ ^{2/}	<0.004	
		21 ส.ค. 68	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	
		19 ก.พ. 69	<0.025	0.036	
Zinc	mg/L Zn	15 ก.พ. 66	<0.003	<0.003	≤1.0
		17 ส.ค. 66	<0.003	<LOQ ^{2/}	
		20 ก.พ. 67	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	
		22 ส.ค. 67	0.030	0.047	
		18 ก.พ. 68	0.062	<LOQ ^{2/}	
		21 ส.ค. 68	<LOQ ^{2/}	0.035	
		19 ก.พ. 69	<0.003	0.107	
Barium	mg/L Ba	15 ก.พ. 66	0.053	0.120	-
		17 ส.ค. 66	0.036	0.083	
		20 ก.พ. 67	0.042	0.074	
		22 ส.ค. 67	0.051	0.106	
		18 ก.พ. 68	0.069	0.064	
		21 ส.ค. 68	0.089	0.135	
		19 ก.พ. 69	0.089	0.151	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

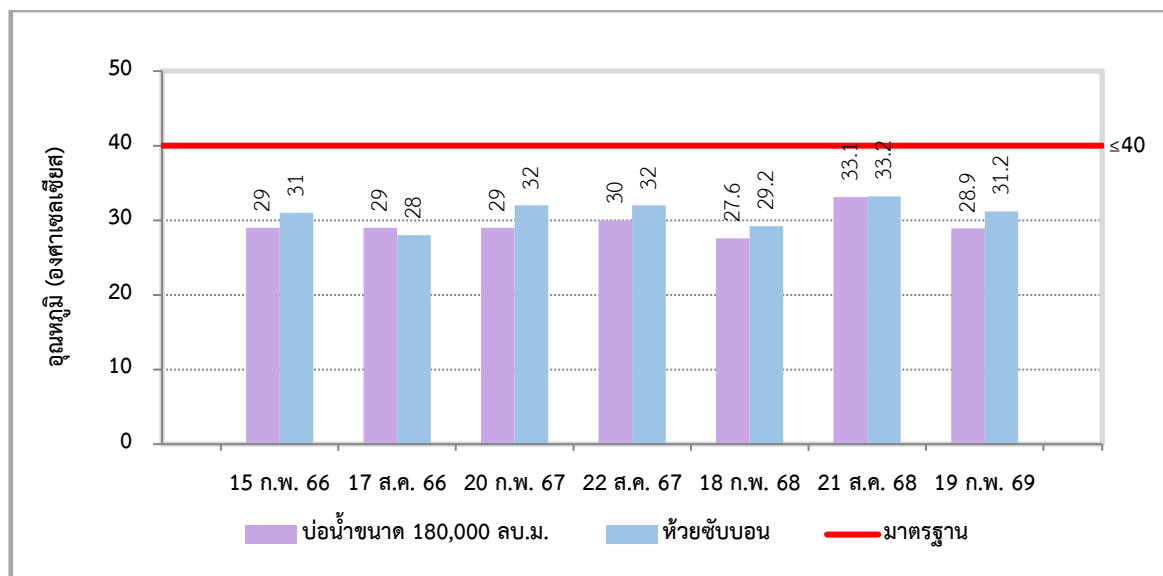
พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}
			บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.	ห้วยซับบอน	
Sodium Adsorption Ratio	-	15 ก.พ. 66	2.26	1.50	-
		17 ส.ค. 66	2.47	1.37	
		20 ก.พ. 67	3.44	2.03	
		22 ส.ค. 67	1.55	1.59	
		18 ก.พ. 68	2.72	1.35	
		21 ส.ค. 68	2.43	2.34	
		19 ก.พ. 69	2.71	1.87	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

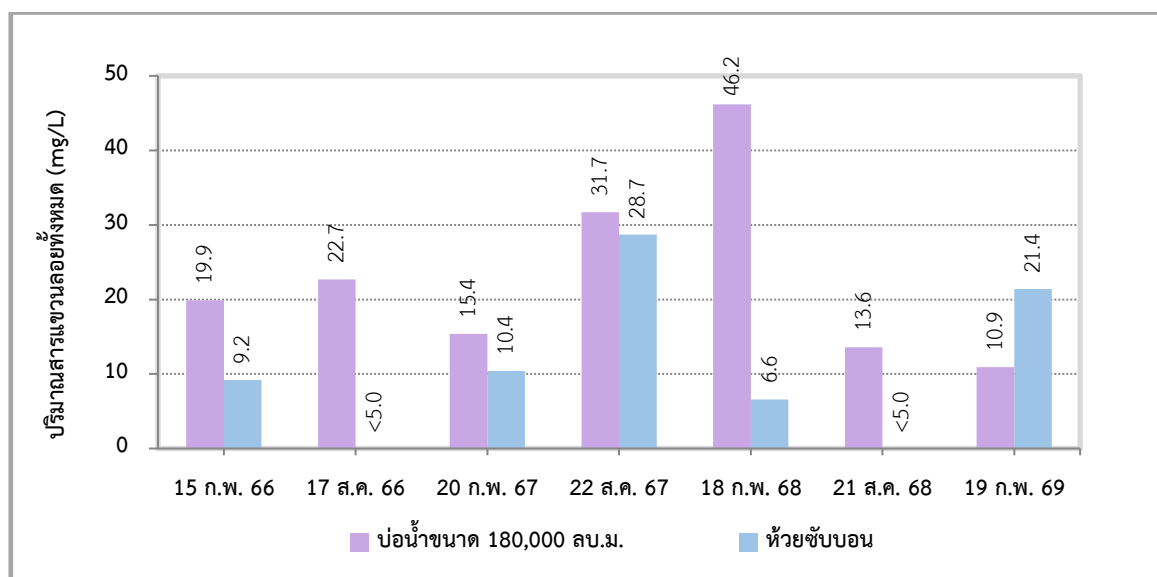
^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (Copper ≥0.004 and <0.025 mg/L, Nickle ≥0.005 and <0.050 mg/L, Manganese ≥0.002 and <0.025 mg/L, Zinc ≥0.003 and <0.025 mg/L)



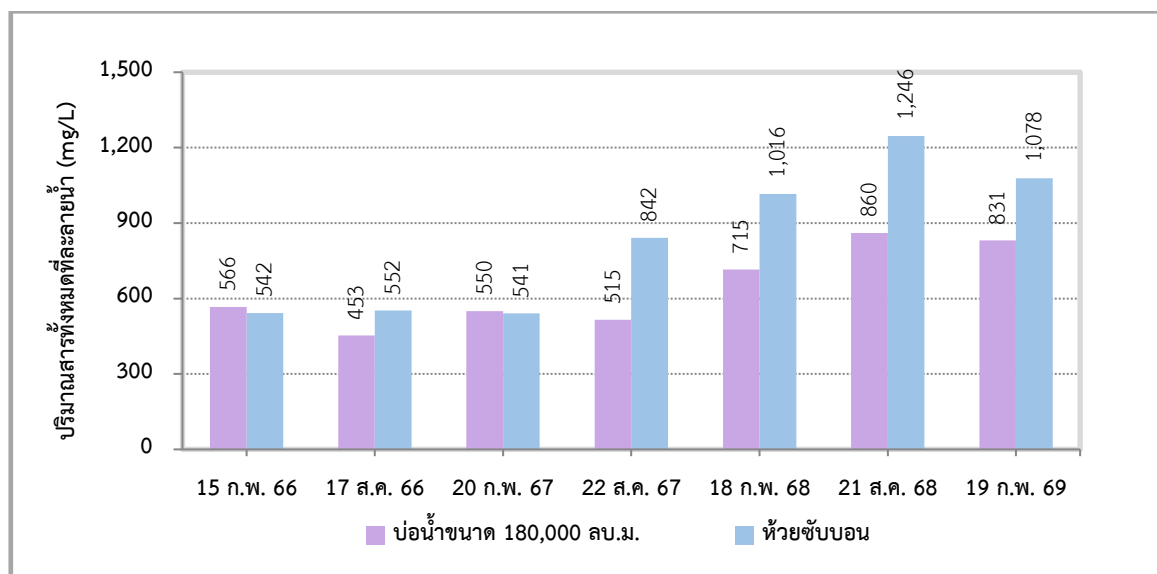
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง ในน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566-2569



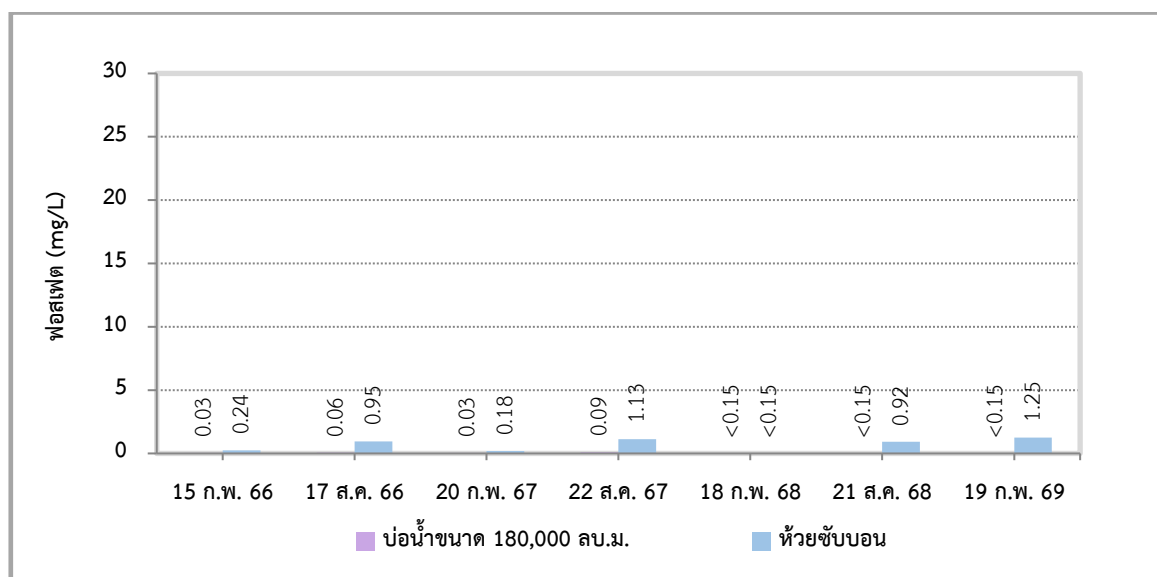
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ในน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566-2569



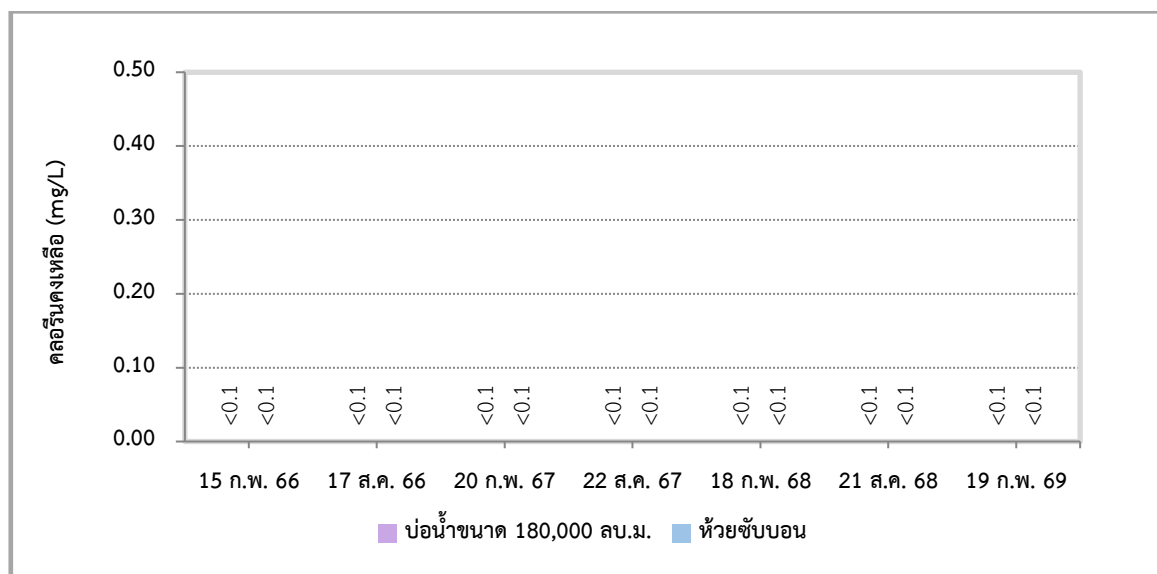
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566-2569



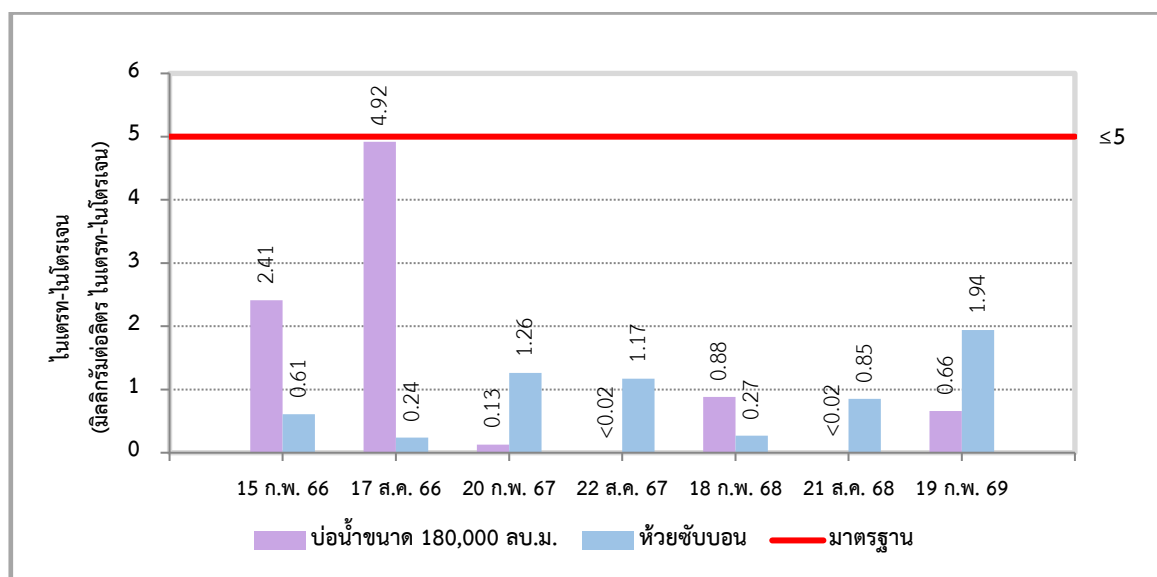
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566-2569



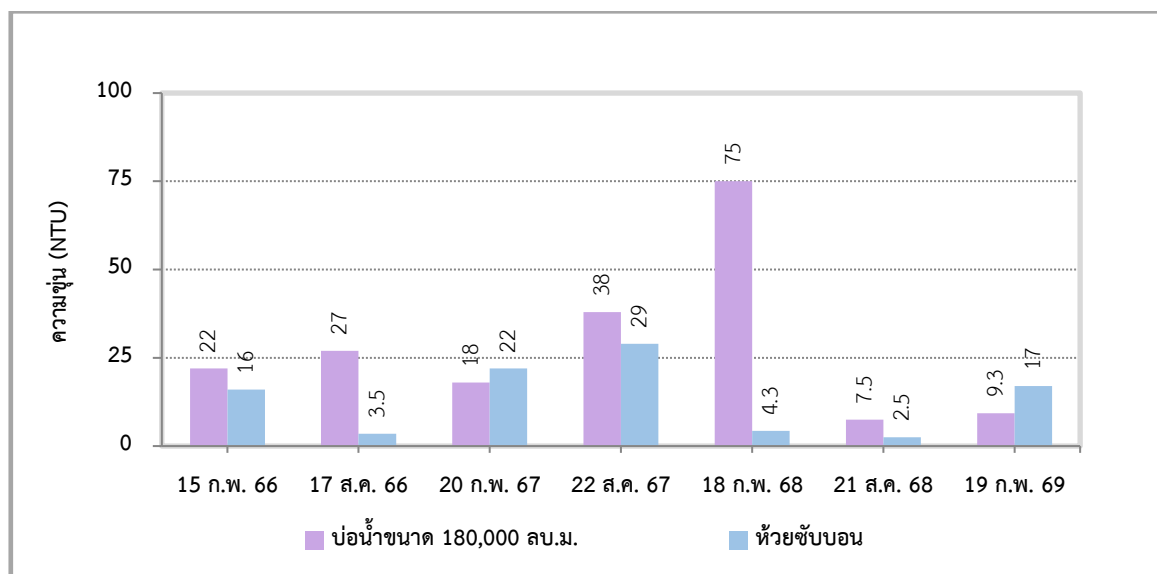
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบฟอสเฟต ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



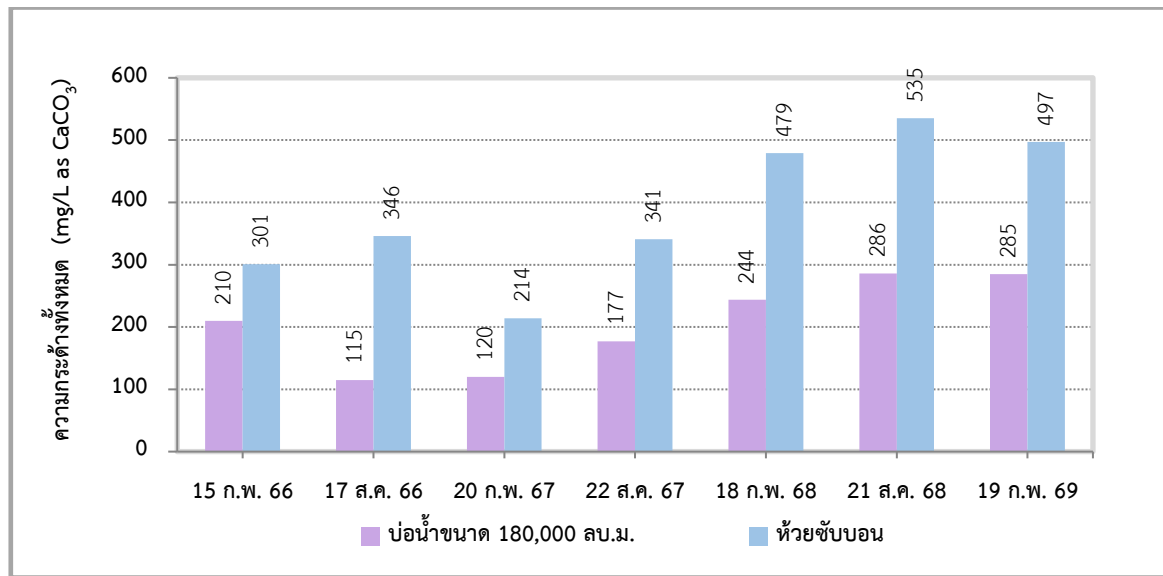
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบคลอรีนในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



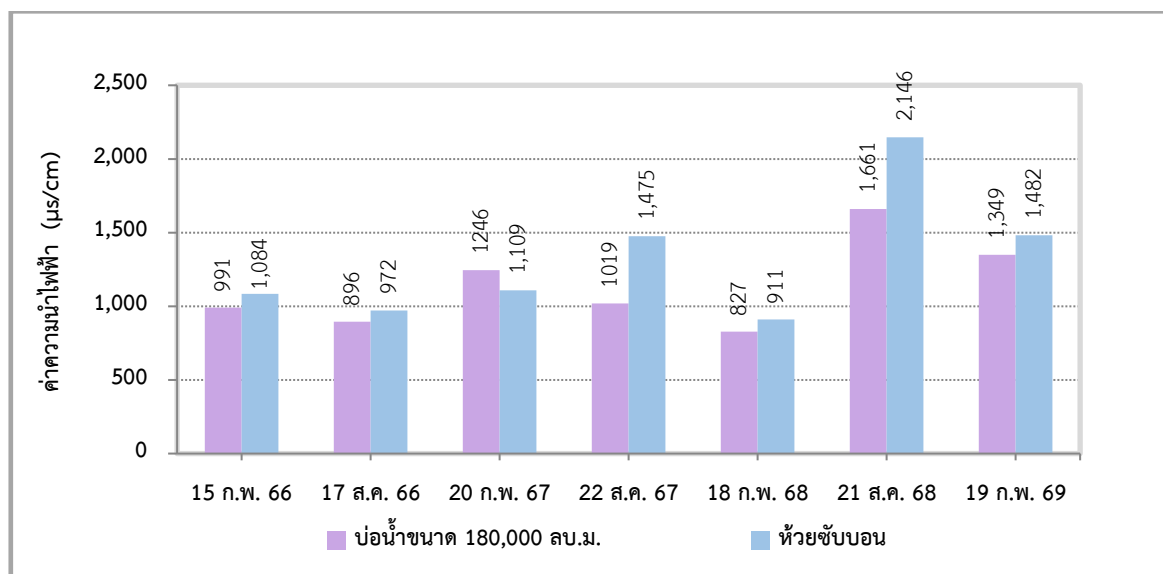
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



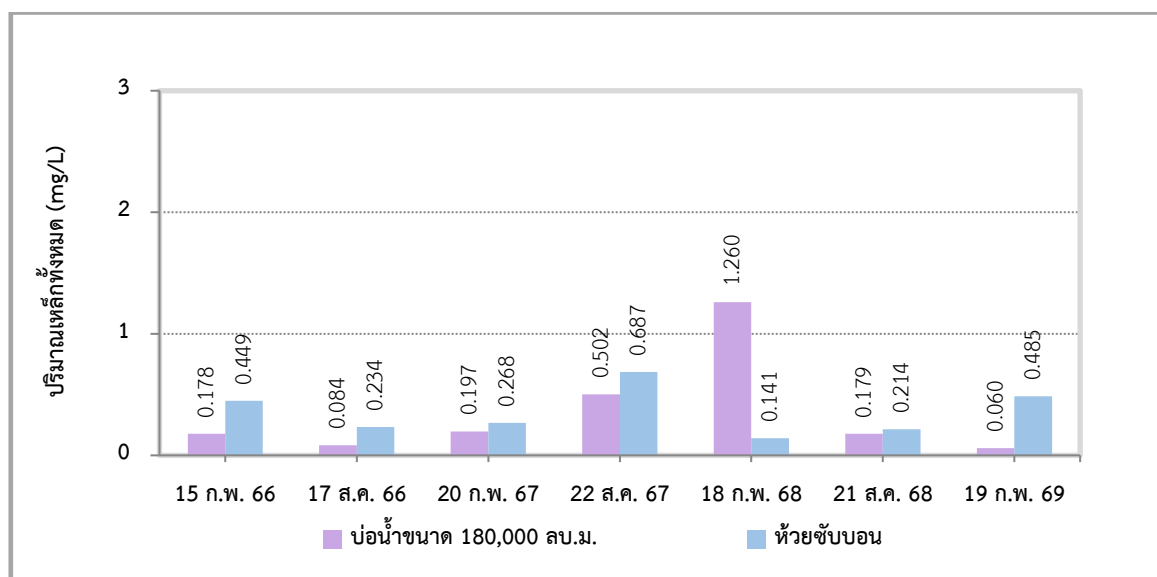
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบค่าความขุ่น ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



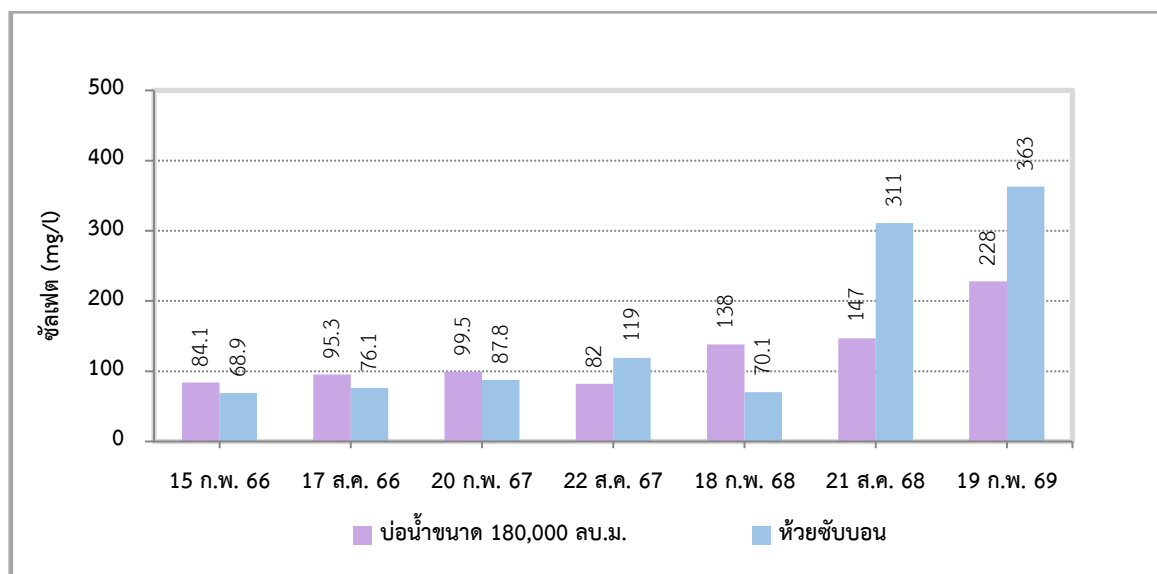
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



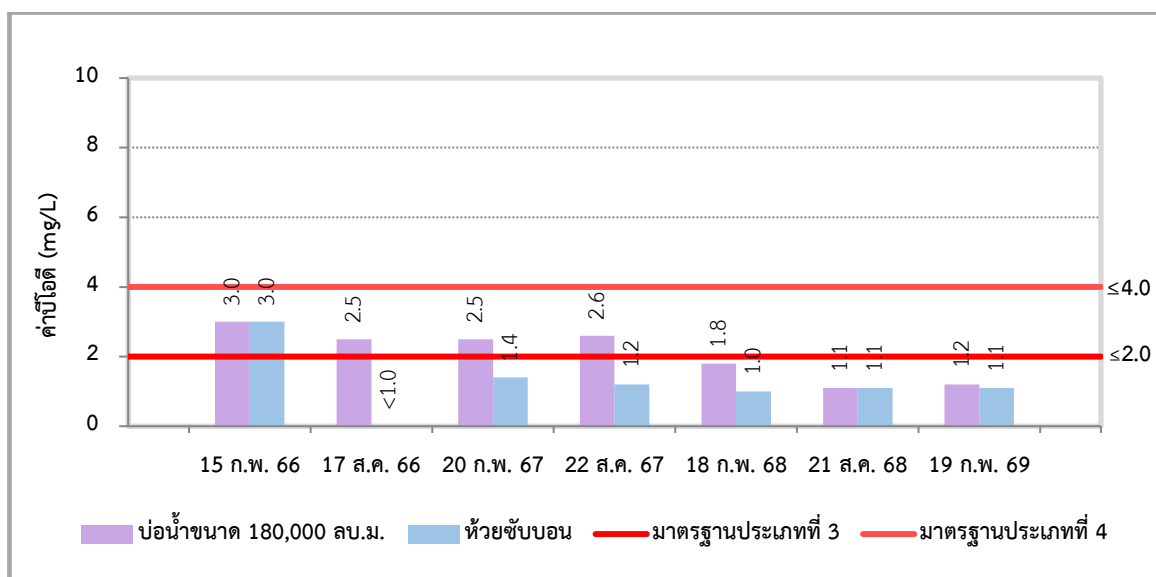
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



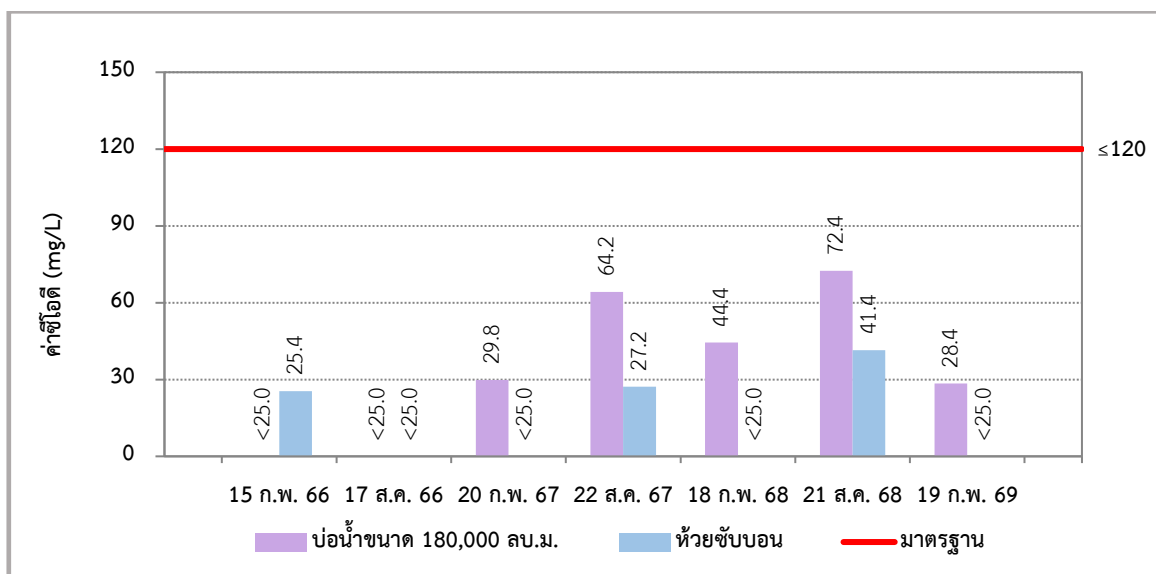
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



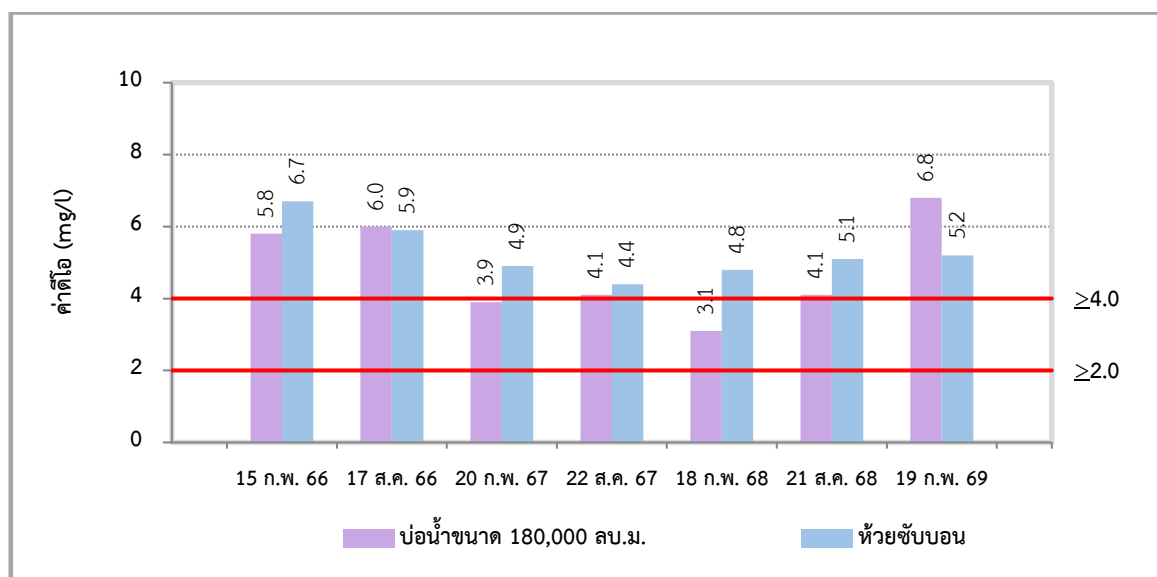
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบไนเตรต ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



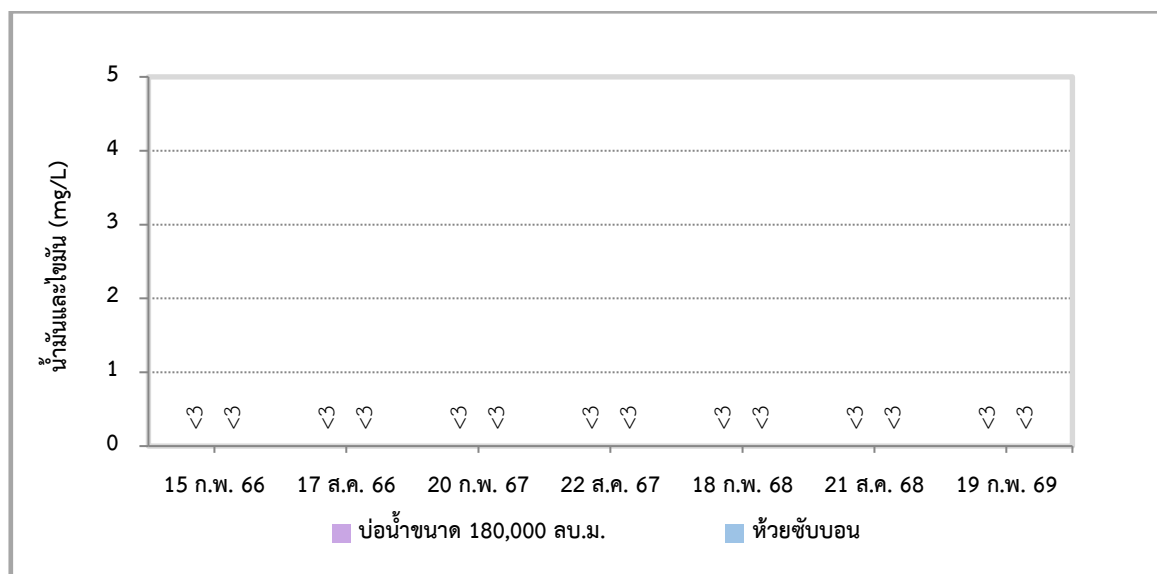
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบค่าไนเตรต ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



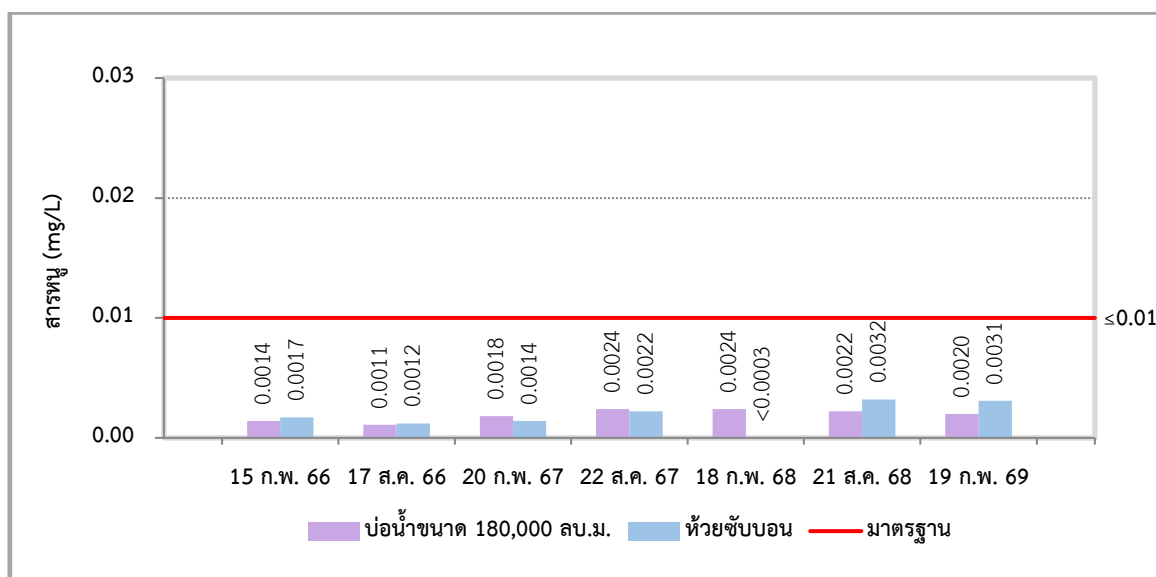
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบค่าไนไตรต์ ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



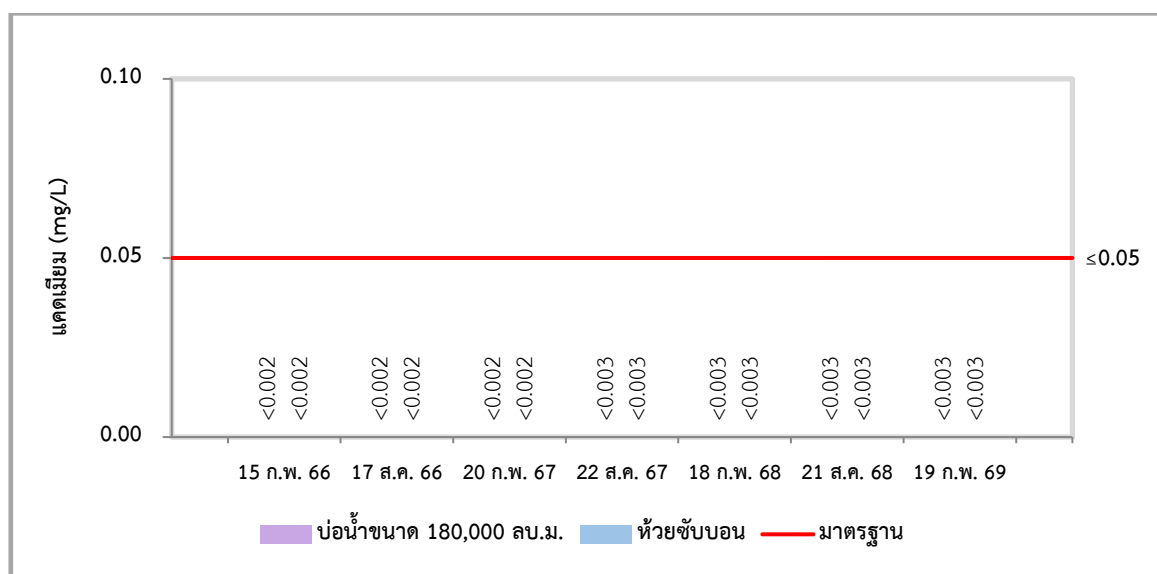
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบค่าดีไอ ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



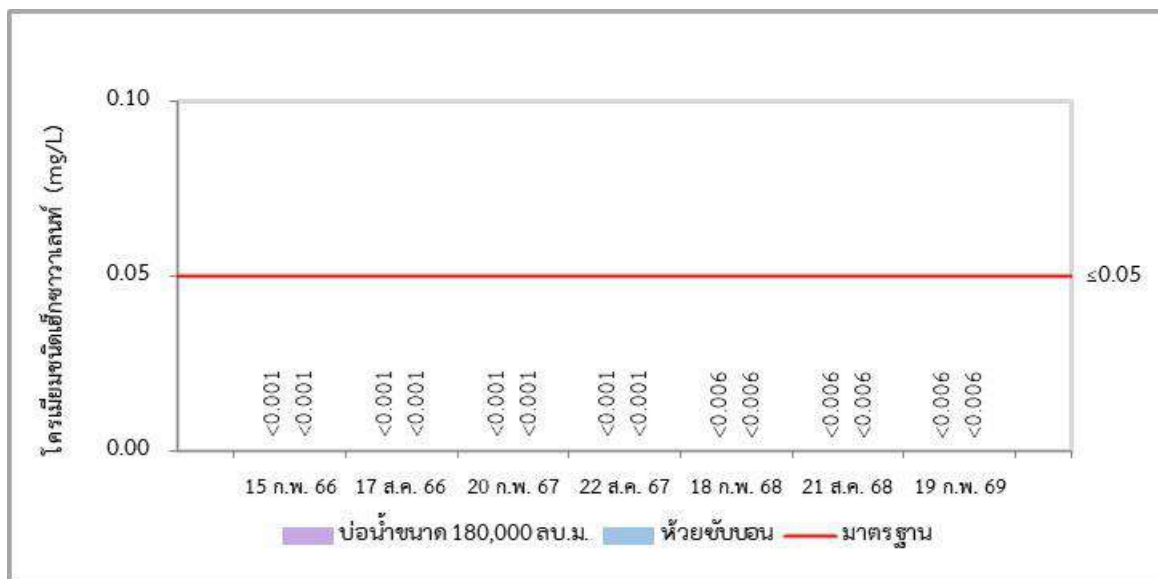
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



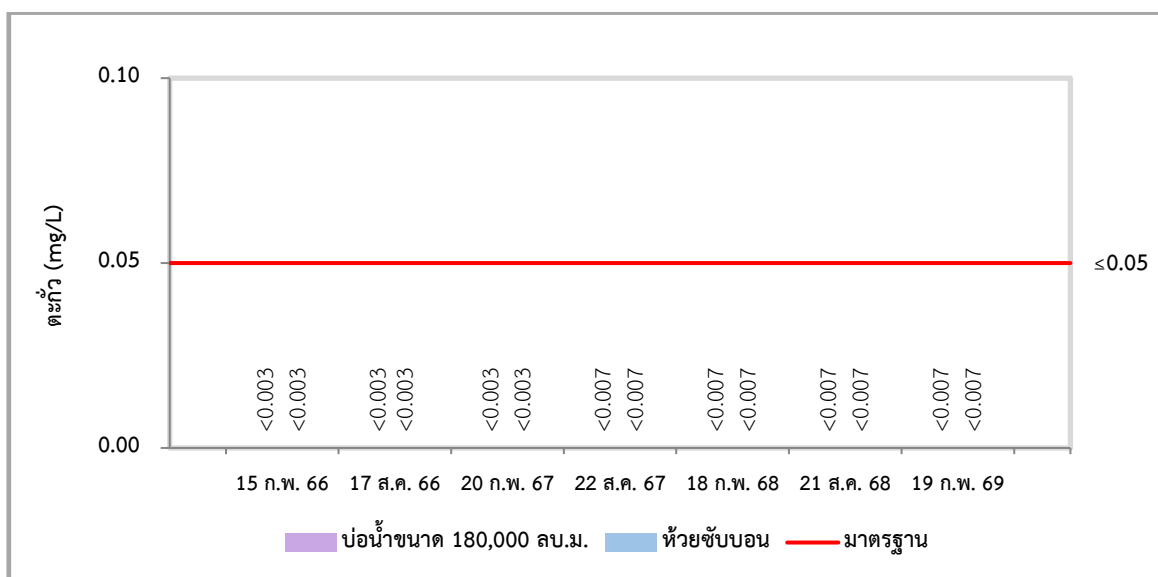
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



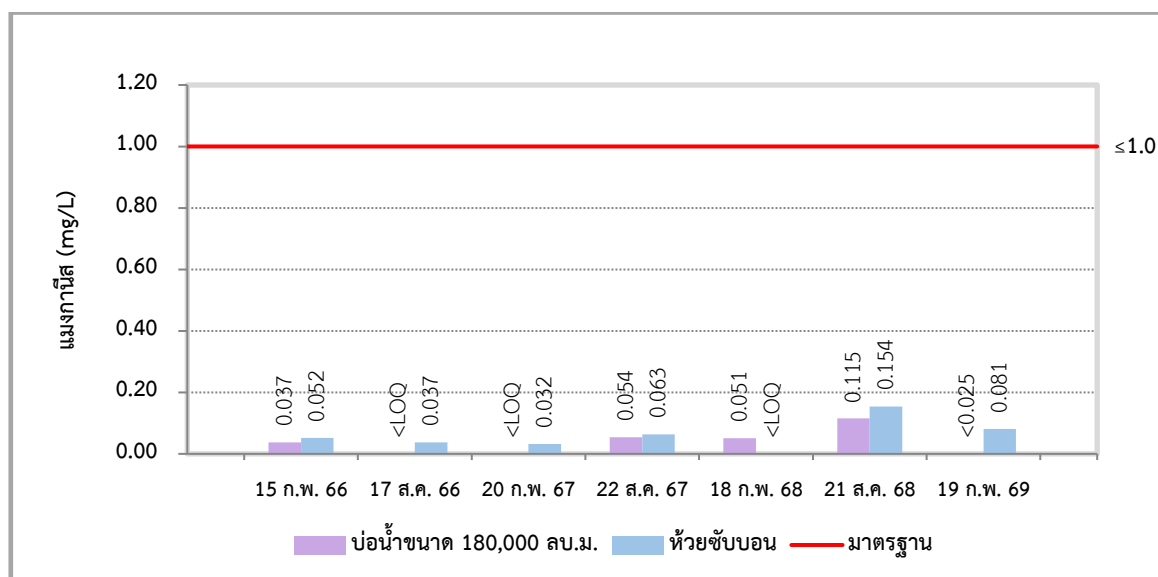
รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบปริมาณไนเตรตในน้ำบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

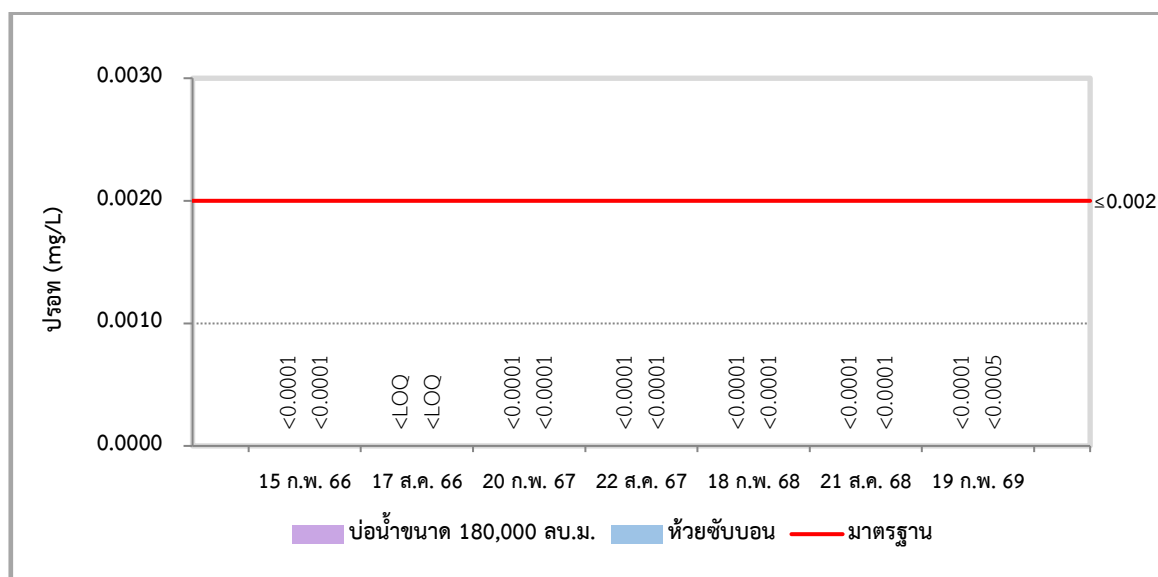


รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบปริมาณไนไตรต์ในน้ำบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



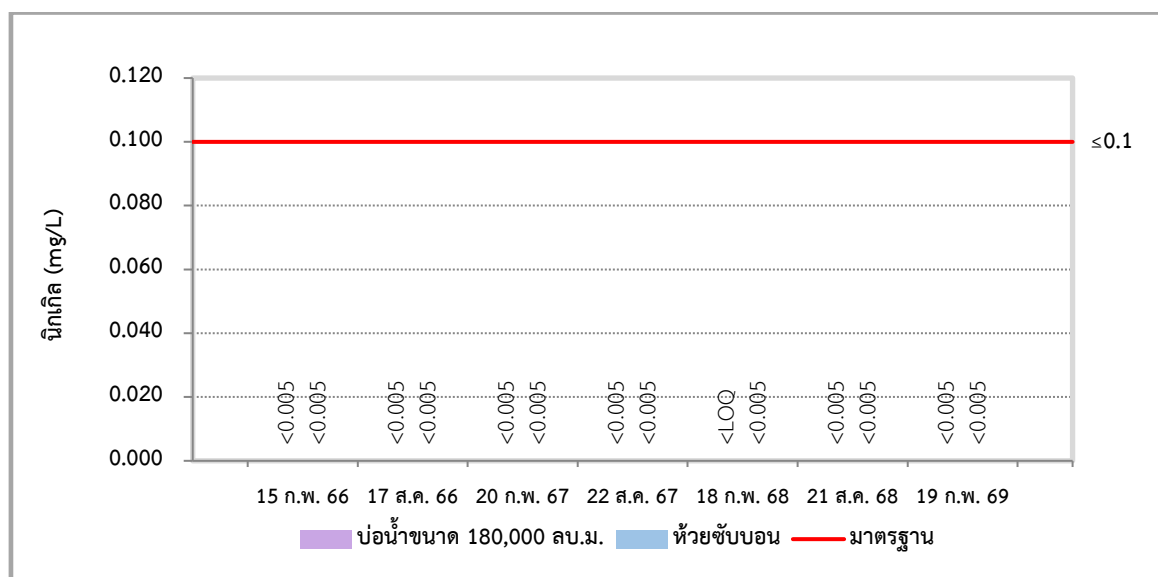
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (แอมกานีสมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบปริมาณแอมกานีส ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

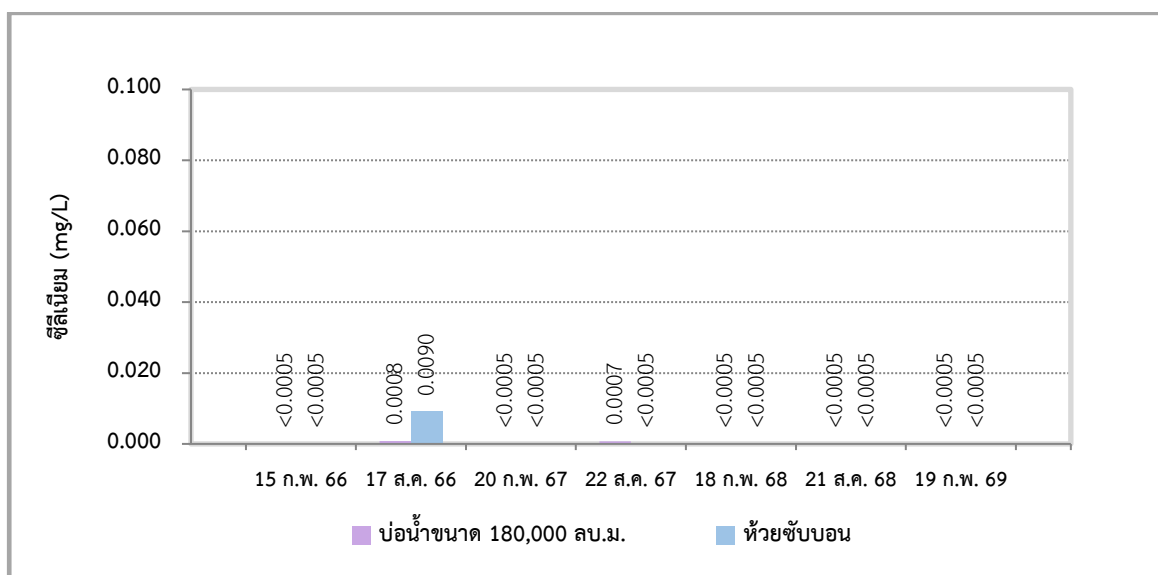


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ปรอทมีค่ามากกว่า 0.0001 และน้อยกว่า 0.0005 มก./ล.)

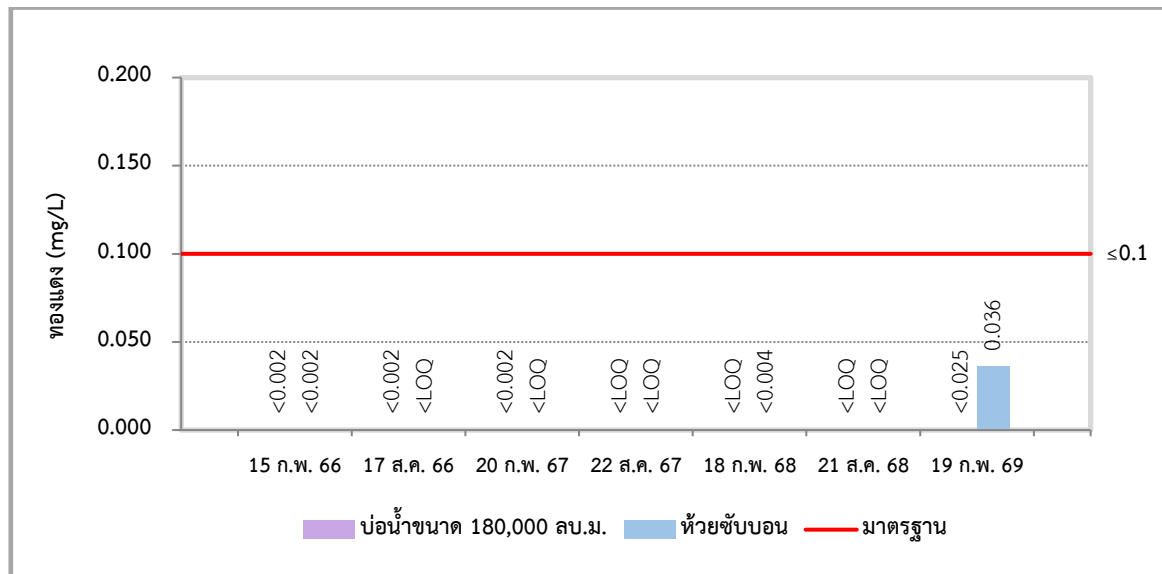
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบปริมาณปรอท ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



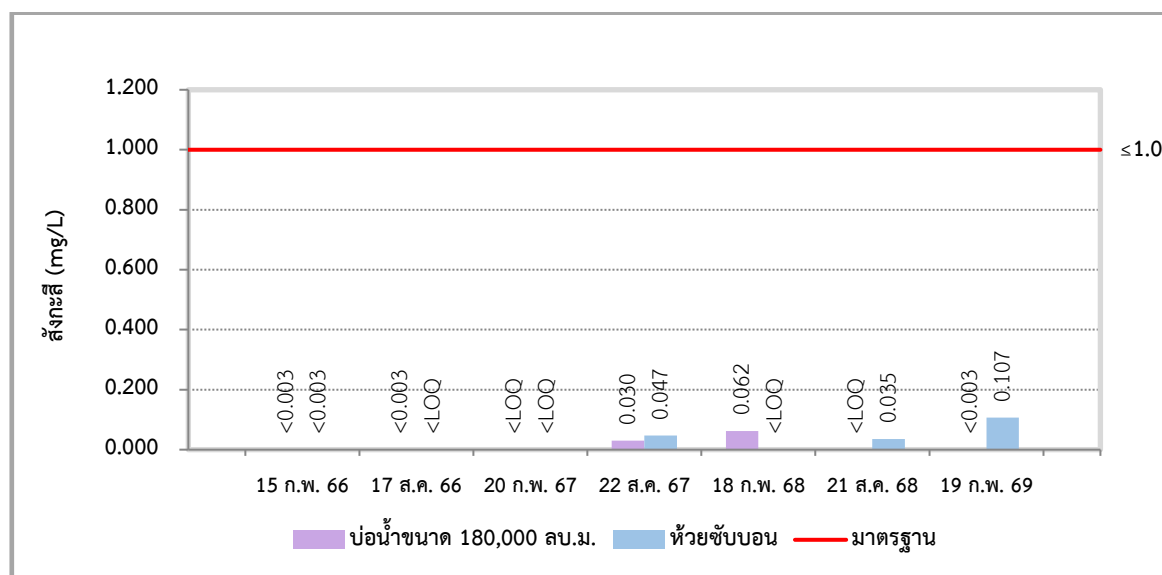
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบปริมาณนิเกิล ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



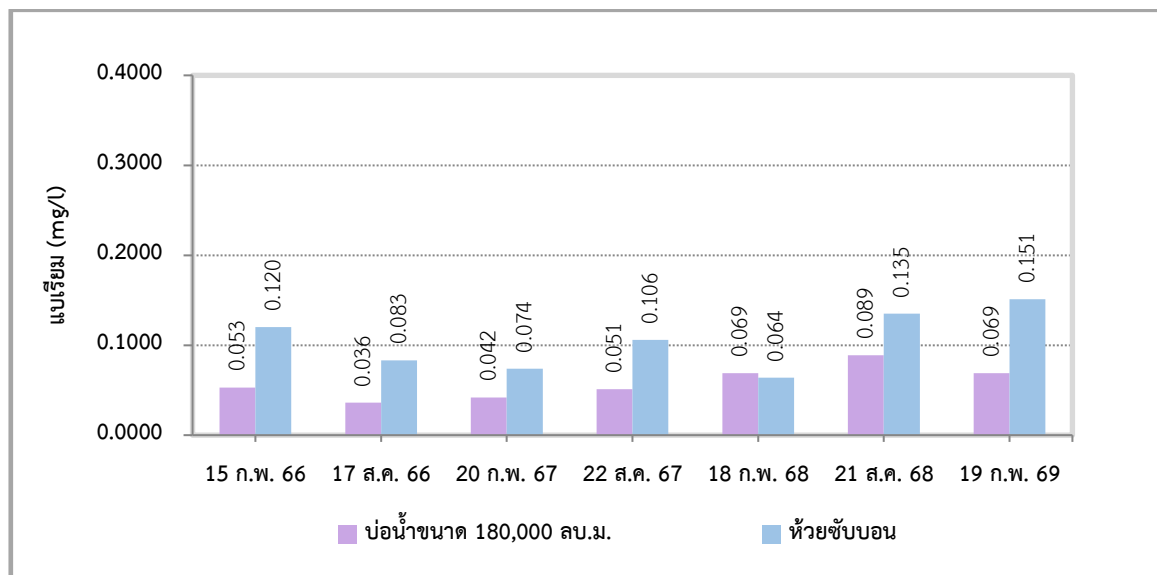
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบปริมาณซิลิเนียม ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



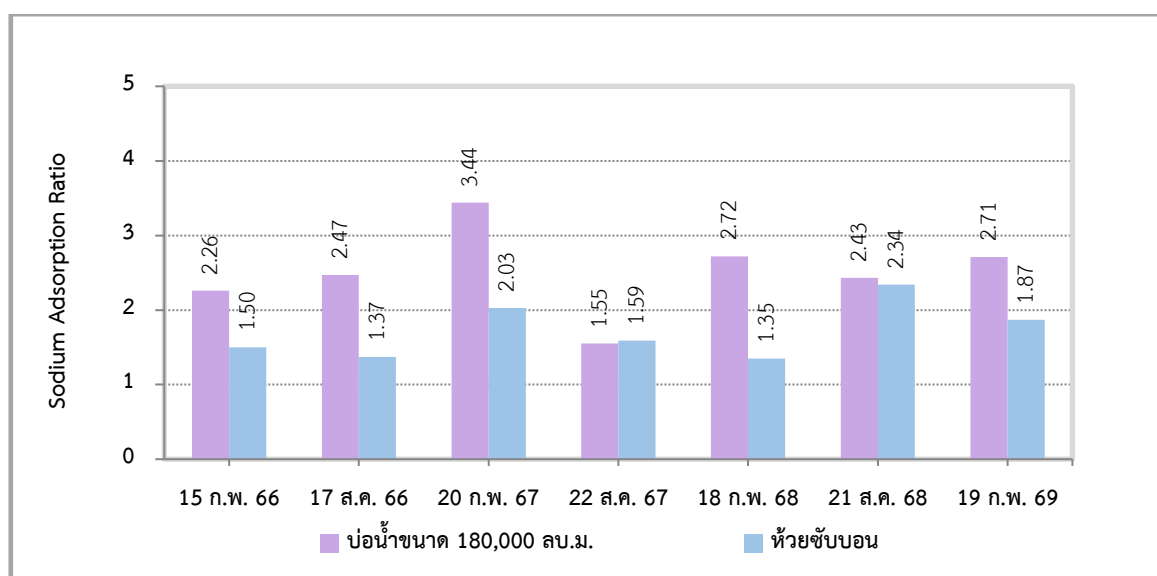
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบปริมาณแบริยม ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบค่า Sodium Adsorption Ratio ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3) ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) สารโลหะหนัก (Heavy Metal) 11 ดัชนี และค่า SAR จำนวน 1 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังภาคผนวก ข-5 และตารางที่ 3-16 โดยที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตรเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อสามเหลี่ยม (บ่อ 20,000 ลบ.ม.) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 728147 UTM 1619621

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 69	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69		
1 pH		8.3	7.4	8.0	8.1	7.9	7.7	7.4-8.3	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	295	430	379	420	270	328	270-430	-
3. Conductivity	µS/cm	1,223	1,577	1,761	1,819	1,316	1,187	1,187-1,819	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	605	1,065	986	1,084	598	742	598-1,084	≤3,000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	16.0	9.1	8.0	8.1	15.5	8.3	8.0-16.0	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.82	1.12	0.46	1.25	0.24	1.22	0.24-1.25	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<2.0	3.1	3.2	3.5	<2.0	2.0	<2.0-3.5	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	26.0	25.5	32.4	37.4	74.5	32.2	25.5-74.5	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	5.1	2.9	4.8	4.1	4.3	5.0	2.9-5.1	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	1.35	0.52	0.52	0.70	0.18	0.89	0.18-0.89	-
12. Sulphate	mg/L	143	303	252	322	85.3	186	85.3-322	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	18	11	9.7	13	12	19	9.7-19	-
15. SAR	-	1.49	2.27	2.52	2.86	2.19	1.64	1.49-2.52	-
16. Iron	mg/L Fe	0.415	0.185	0.111	0.520	0.469	0.283	0.111-0.520	-
17. Temperature	°C	29.6	27.3	28.8	31.2	32.7	34.4	27.3-34.4	≤40

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสอดคล้องกับข้อกำหนดและเงื่อนไข ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัล ISO (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ธุรกิจขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-16 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 69	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0033	0.0035	0.0033	0.0041	0.0025	0.0025	0.0025-0.0041	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.200	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	<0.0008	0.0007	0.0008	0.0007	<0.0005-0.0008	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.132	0.125	0.115	0.129	0.073	0.106	0.073-0.132	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	0.212	<0.050	<0.003	<0.050	0.061	<0.050	<0.003-0.212	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	<0.050	0.074	0.082	0.065	0.080	0.062	<0.050-0.082	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L ,LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)

4) การเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า จากผลการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุด ทุกดัชนีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ แต่ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ค่าสูงสุด/ต่ำสุด ม.ค.-มิ.ย. 66	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66		
1 pH		8.0	8.1	8.6	8.9	8.7	8.7	8.0-8.9	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	314	288	304	255	219	214	214-314	-
3. Conductivity	µg/cm	1,004	1,074	1,067	448	862	873	448-1,074	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	620	564	572	516	544	508	508-620	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	8.3	23.6	35.4	25.9	13.3	12.8	8.3-35.4	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.87	7.24	1.50	1.66	1.77	0.32	0.32-7.24	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	4.8	6.3	3.0	6.6	5.6	<2.0	<2.0-6.6	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	26.0	40.0	25.5	<25.0	<25.0-40.0	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	4.2	3.8	4.3	2.2	3.6	4.5	2.2-4.5	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.31	0.21	1.07	0.34	0.34	0.21	0.31-1.07	-
12. Sulphate	mg/L	76.5	69.5	53.7	44.7	68.4	70.8	44.7-76.5	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	12	21	65	40	20	18	12-65	-
15. SAR	-	1.35	1.58	2.34	1.54	2.10	1.63	1.35-2.34	-
16. Iron	mg/L Fe	0.167	0.332	0.365	0.210	0.136	0.149	0.136-0.365	-
17. Temperature	°C	29	29	31	34	33	33	29-34	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ค่าสูงสุด/ต่ำสุด ม.ค.-มิ.ย. 66	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0040	0.0025	0.0025	0.0030	0.0026	0.0019	0.0019-0.0040	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0010	<0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0010	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.080	0.095	0.089	0.076	0.102	0.050	0.050-0.102	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	0.076	0.065	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004-0.076	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ค่าสูงสุด/ต่ำสุด ก.ค.-ธ.ค. 66	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66		
1 pH		8.4	8.0	7.5	8.3	8.6	8.3	7.5-8.6	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	285	243	299	210	282	234	210-299	-
3. Conductivity	µg/cm	996	1,207	1,254	450	1,249	1,159	450-1,254	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	602	602	756	267	783	705	267-783	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	21.7	16.8	24.2	13.9	27.8	22.5	13.9-27.8	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	4.82	4.41	0.12	0.10	0.06	0.70	0.06-4.82	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	2.1	<2.0	10.1	<2.0	7.6	7.6	<2.0-10.1	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	25.5	<25.0	38.8	<25.0	69.8	69.8	<25.0-69.8	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	4.1	4.1	5.1	3.9	3.2	3.3	3.2-5.1	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.37	0.24	0.52	<0.03	0.18	0.21	<0.03-0.52	-
12. Sulphate	mg/L	57.4	79.2	93.8	10.0	86.9	91.4	10.0-93.8	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	34	26	40	20	30	19	19-40	-
15. SAR	-	1.72	2.08	2.11	0.158	2.22	3.05	0.158-3.05	-
16. Iron	mg/L Fe	0.164	0.0352	0.414	0.327	0.700	0.429	0.0352-0.700	-
17. Temperature	°C	33	32	30	29	28	29	28-33	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ค่าสูงสุด/ต่ำสุด ก.ค.-ธ.ค. 66	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0027	0.0023	0.0030	0.0005	0.0033	0.0031	0.0005-0.0033	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.015	<0.015	<LOQ ^{2/}	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	0.0006	0.0008	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0008	<0.0005-0.0008	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.071	0.074	0.113	0.020	0.102	0.081	0.020-0.113	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.005	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	<0.003	<LOQ ^{2/}	0.069	<0.003	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.003-0.069	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	<LOQ ^{2/}	0.064	0.133	<LOQ ^{2/}	0.099	0.112	<LOQ ^{2/} -0.133	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.002	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (ที่เคเอ็น มีค่ามากกว่า 1.5 และน้อยกว่า 5.0 มก./ล., สังกะสีมีค่ามากกว่า 0.003 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล., แคดเมียม มีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.020 มก./ล. ทองแดงมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล., ตะกั่วมีค่ามากกว่า 0.015 และน้อยกว่า 0.200 มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 67	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67		
1 pH		8.1	7.2	8.6	8.3	8.4	7.8	7.2-8.6	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	178	185	179	158	201	144	144-201	-
3. Conductivity	µg/cm	967	1,150	948	1,159	608	700	608-1,159	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	574	660	567	677	620	341	341-677	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	26.2	15.6	25.0	28.0	18.2	8.5	8.5-28.0	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	1.24	0.74	0.48	0.18	0.07	0.75	0.07-1.24	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	2.5	2.1	<2.0	8.0	< 2.0	< 2.0	<2.0-8	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	31.2	<25.0	28.0	58.9	76.0	<25.0	<25.0-76	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	3.6	4.2	4.8	5.2	2.4	3.3	2.4-5.2	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.28	0.09	0.18	0.03	0.18	<0.03	<0.03-0.28	-
12. Sulphate	mg/L	98.1	80.1	67.7	72.7	67.7	55.5	55.5-98.1	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	29	11	25	45	29	17	11-45	-
15. SAR	-	3.00	3.15	2.99	3.00	2.10	1.54	1.54-3.15	-
16. Iron	mg/L Fe	0.400	0.218	0.140	0.290	0.290	0.162	0.140-0.400	-
17. Temperature	°C	28	29	30	32	31	32	28-32	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 67	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0023	0.0018	0.0028	0.0059	0.0034	0.0016	0.0016-0.0059	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.020	<0.015	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0008	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.063	0.087	0.073	0.087	0.062	0.058	0.058-0.087	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<LOQ ^{2/}	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	<LOQ ^{2/}	<0.003	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.003-<LOQ ^{2/}	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	0.060	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.066	0.052	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/} -0.066	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.002-<0.005	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L, LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ก.ค.-ธ.ค. 67	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67		
1 pH		8.1	8.7	7.7	7.1	8.3	7.6	7.1-8.7	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	475	275	490	500	238	403	238-500	-
3. Conductivity	µg/cm	1,654	1,324	1,642	1,794	1,098	1,057	1,057-1,794	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	968	724	1,000	1,274	620	759	620-1,274	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	16.6	46.3	<5.0	9.6	10.4	9.7	<5.0-46.3	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.27	2.13	7.89	2.74	0.54	0.27	0.27-7.89	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<2.0	<2.0	5.8	6.4	4.2	4.0	<2.0-6.4	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	27.0	37.5	<25.0	25.8	34.6	<25.0	<25.0-37.5	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	5.2	3.6	4.0	4.0	2.5	3.7	2.5-5.2	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.92	1.32	0.58	2.20	0.06	0.46	0.06-2.20	-
12. Sulphate	mg/L	67.7	90.1	192	312	106	68.1	67.7-312	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	10	37	95	8.0	7.0	16	7.0-95	-
15. SAR	-	1.46	1.67	1.41	1.85	1.76	1.19	1.19-1.85	-
16. Iron	mg/L Fe	0.273	0.788	0.504	0.262	0.180	0.178	0.178-0.788	-
17. Temperature	°C	30	30	30.8	33.3	28.2	28.6	28.2-33.3	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ก.ค.-ธ.ค. 67	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0014	0.0019	0.0026	0.0034	0.0037	0.0012	0.0012-0.0037	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.020	<0.020	<LOQ ^{2/}	<0.020	<0.020	<LOQ ^{2/}	<0.015-<LOQ ^{2/}	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	0.0007	<0.0005	<0.0005	0.0007	<0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0007	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	0.0008	<0.0005	<0.0005-0.0009	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.098	0.115	0.170	0.150	0.065	0.067	0.065-0.170	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.156	<LOQ ^{2/}	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005-0.156	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	0.051	0.105	0.396	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.064	<LOQ ^{2/} -0.396	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	<LOQ ^{2/}	0.088	0.109	<LOQ ^{2/}	0.050	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/} -0.109	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L, LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 68	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68		
1 pH		8.2	8.0	8.0	8.1	8.5	8.2	8.0-8.5	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	483	629	876	332	266	241	241-876	-
3. Conductivity	µg/cm	1,597	1,035	2,748	1,255	1,536	1,535	1,035-2,748	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	977	1,213	2,204	760	736	778	736-2,204	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	5.0	23.7	31.9	8.9	15.2	21.2	5.0-31.9	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.10	0.24	1.69	0.53	<0.02	<0.10	<0.02-1.69	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	2.2	3.7	3.4	5.3	8.4	10.6	2.2-10.6	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	53.0	31.4	45.2	58.8	<25.0-58.8	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	6.1	2.72	2.9	3.5	3.0	4.5	2.72-6.1	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.03	0.34	1.47	0.52	< 0.15	0.15	<0.15-1.47	-
12. Sulphate	mg/L	76.1	248	744	173	132	147	76.1-744	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	5.1	25	26	7.2	14	24	5.1-26	-
15. SAR	-	1.17	1.99	3.07	2.17	2.05	2.96	1.17-3.07	-
16. Iron	mg/L Fe	<LOQ ^{2/}	0.587	0.248	0.295	0.122	0.169	<LOQ-0.587	-
17. Temperature	°C	28.5	29.2	27.3	32.2	31.1	32.4	27.3-32.4	≤40

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสอดคล้องกับปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลไมโทส์ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ธุรกิจขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 68	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0005	0.0025	0.0055	0.0027	0.0021	0.0030	0.0005-0.0055	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.020	<0.020	<LOQ ^{2/}	<0.020	<0.020	<LOQ ^{2/}	<0.020-<LOQ ^{2/}	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	0.0007	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0007	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0005	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.057	0.153	0.277	0.102	0.080	0.092	0.057-0.153	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	<LOQ ^{2/}	0.067	<LOQ ^{2/}	0.090	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/} -0.090	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.056	0.054	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/} -0.056	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L, LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ก.ค.-ธ.ค 68	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68		
1 pH		8.2	7.6	7.7	8.6	7.7	7.2	7.2-8.6	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	820	627	464	403	381	419	381-820	-
3. Conductivity	µg/cm	3,032	280	1,937	1,643	1,825	1,342	280-3,032	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	1,970	1,594	1,218	950	955	938	938-1,970	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	21.7	14.8	20.8	34.3	9.0	22.8	9.0-34.3	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	2.27	<0.02	2.81	1.35	1.60	2.39	<0.02-2.81	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	10.0	14.0	<2.0	<2.0	2.7	2.9	<2.0-14.0	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	70.8	82.3	31.7	47.7	32.6	32.2	31.7-82.3	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	3.3	4.0	5.5	4.5	5.3	4.3	3.3-5.5	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	0.86	0.98	2.85	2.14	0.67	3.12	0.67-3.12	-
12. Sulphate	mg/L	632	389	444	316	233	307	233-632	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	15	7.1	19	33	5.9	21	5.9-21	-
15. SAR	-	2.68	2.55	2.33	2.74	1.92	1.12	1.12-2.74	-
16. Iron	mg/L Fe	0.387	0.325	0.279	0.671	0.199	0.384	0.199-0.671	-
17. Temperature	°C	32.5	34.8	31.0	33.8	28.7	28.6	28.6-33.8	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ก.ค.-ธ.ค 68	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0056	0.0041	0.0040	0.0032	0.0029	0.0030	0.0029-0.0056	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	0.0006	0.0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005-0.0013	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.268	0.193	0.147	0.155	0.111	0.105	0.105-0.193	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<LOQ ^{2/}	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005-<LOQ ^{2/}	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.050	<LOQ ^{2/} -<0.050	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.076	<LOQ ^{2/}	0.082	<LOQ ^{2/} -0.082	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	0.050	0.080	<LOQ ^{2/}	0.078	0.074	0.054	<LOQ ^{2/} -0.080	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L, LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

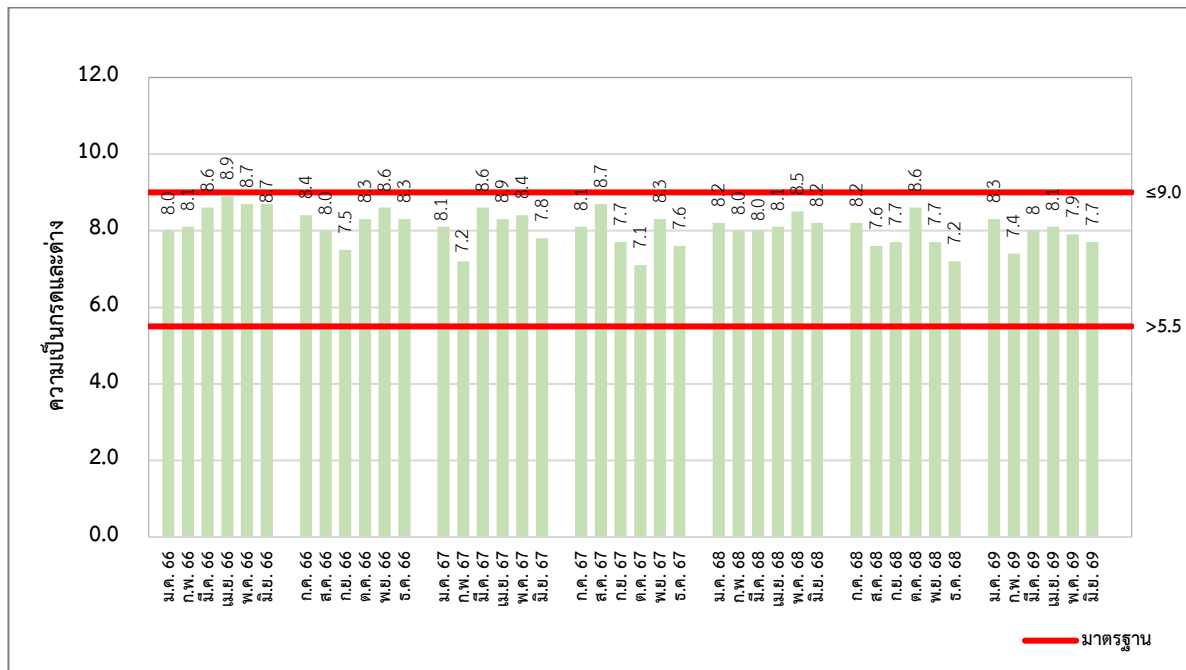
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 69	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69		
1 pH		8.3	7.4	8.0	8.1	7.9	7.7	7.4-8.3	5.5-9.0
2 Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	295	430	379	420	270	328	270-430	-
3. Conductivity	µg/cm	1,223	1,577	1,761	1,819	1,316	1,187	1,187-1,819	-
4. Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	605	1,065	986	1,084	598	742	598-1,084	≤3000
5. Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	16.0	9.1	8.0	8.1	15.5	8.3	8.0-16.0	≤50
6. Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.82	1.12	0.46	1.25	0.24	1.22	0.24-1.25	-
7. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<2.0	3.1	3.2	3.5	<2.0	2.0	<2.0-3.5	≤20
8. Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	26.0	25.5	32.4	37.4	74.5	32.2	25.5-74.5	≤120
9. Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	5.1	2.9	4.8	4.1	4.3	5.0	2.9-5.1	-
10. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
11. Phosphate	mg/L	1.35	0.52	0.52	0.70	0.18	0.89	0.18-0.89	-
12. Sulphate	mg/L	143	303	252	322	85.3	186	85.3-322	-
13. Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Turbidity	NTU	18	11	9.7	13	12	19	9.7-19	-
15. SAR	-	1.49	2.27	2.52	2.86	2.19	1.64	1.49-2.52	-
16. Iron	mg/L Fe	0.415	0.185	0.111	0.520	0.469	0.283	0.111-0.520	-
17. Temperature	°C	29.6	27.3	28.8	31.2	32.7	34.4	27.3-34.4	≤40

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

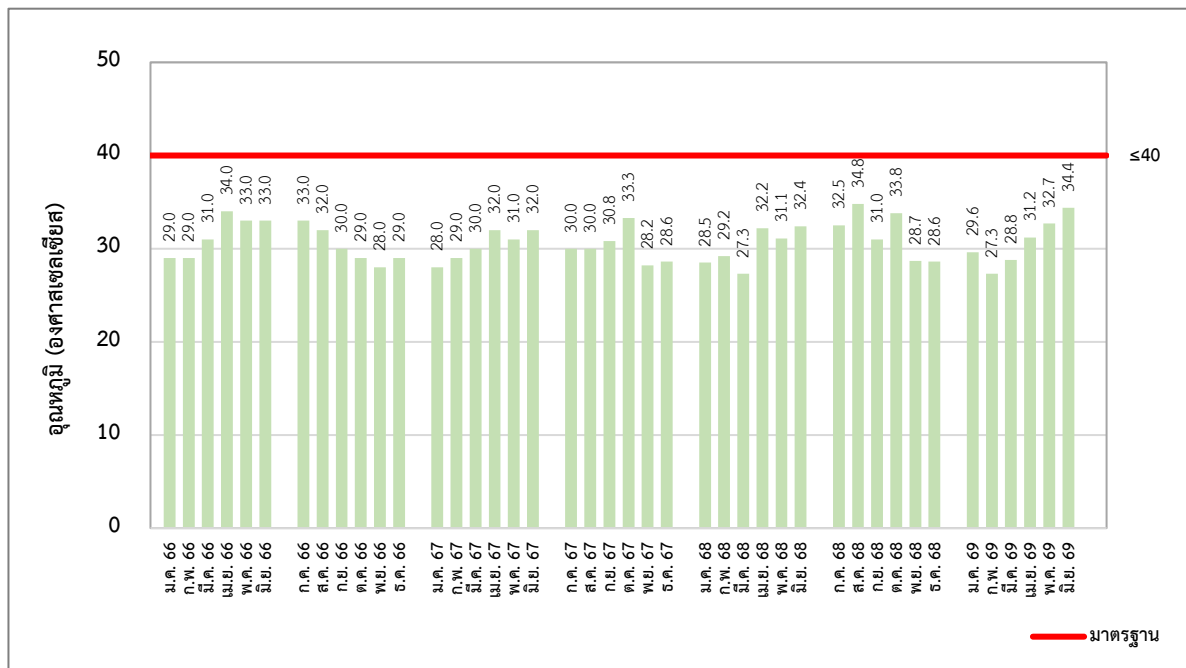
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบบ่อสามเหลี่ยม						ต่ำสุด/ค่าสูงสุด ม.ค.-มิ.ย. 69	มาตรฐานเทียบเคียง ^{1/}
		ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69		
สารโลหะหนัก จำนวน 11 ดัชนี									
1. Arsenic	mg/L As	0.0033	0.0035	0.0033	0.0041	0.0025	0.0025	0.0025-0.0041	≤0.25
2. Lead	mg/L Pb	<0.200	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤0.20
3. Mercury	mg/L Hg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005
4. Selenium	mg/L Se	<0.0005	<0.0005	<0.0008	0.0007	0.0008	0.0007	<0.0005-0.0008	≤0.02
5. Barium	mg/L Ba	0.132	0.125	0.115	0.129	0.073	0.106	0.073-0.132	≤1.0
6. Nickel	mg/L Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.0
7. Copper	mg/L Cu	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤2.0
8. Zinc	mg/L Zn	0.212	<0.050	<0.003	<0.050	0.061	<0.050	<0.003-0.212	≤5.0
9. Manganese	mg/L Mn	<0.050	0.074	0.082	0.065	0.080	0.062	<0.050-0.082	≤5.0
10. Hexavalent Chromium	mg/L Cr ⁶⁺	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
11. Cadmium	mg/L Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

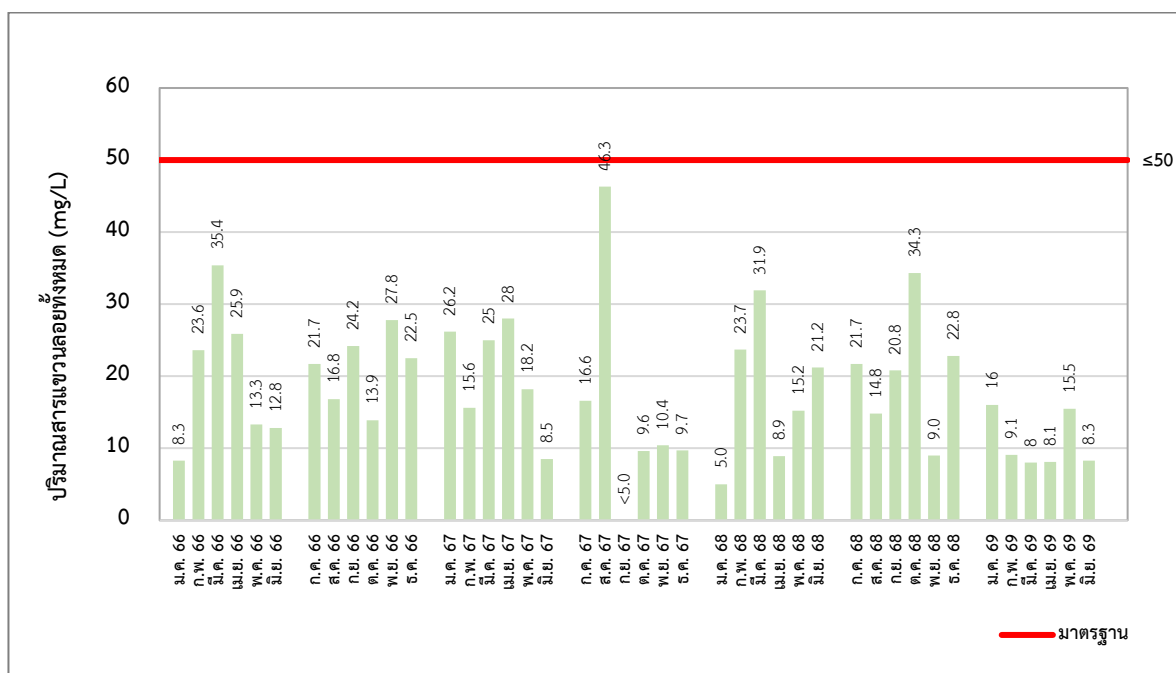
^{2/} <LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (MANGANESE ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.005 AND <0.050 mg/L, LEAD ≥0.020 AND <0.200 mg/L, NICKEL ≥0.005 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.050 mg/L, CADMIUM ≥0.005 AND <0.020 mg/L)



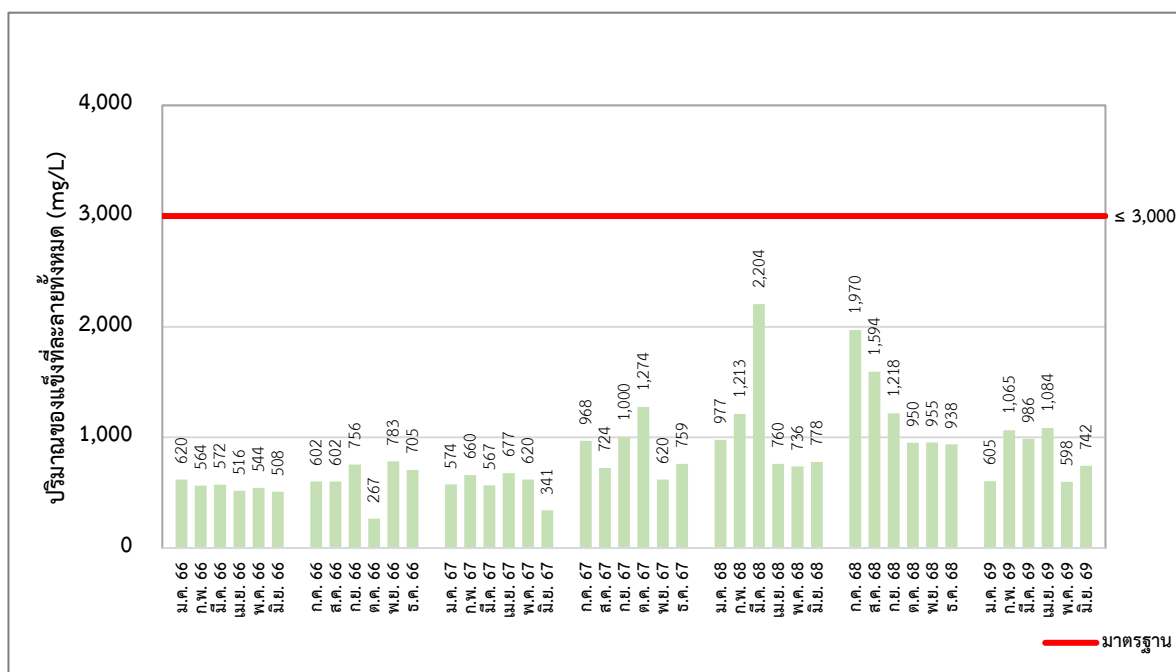
รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



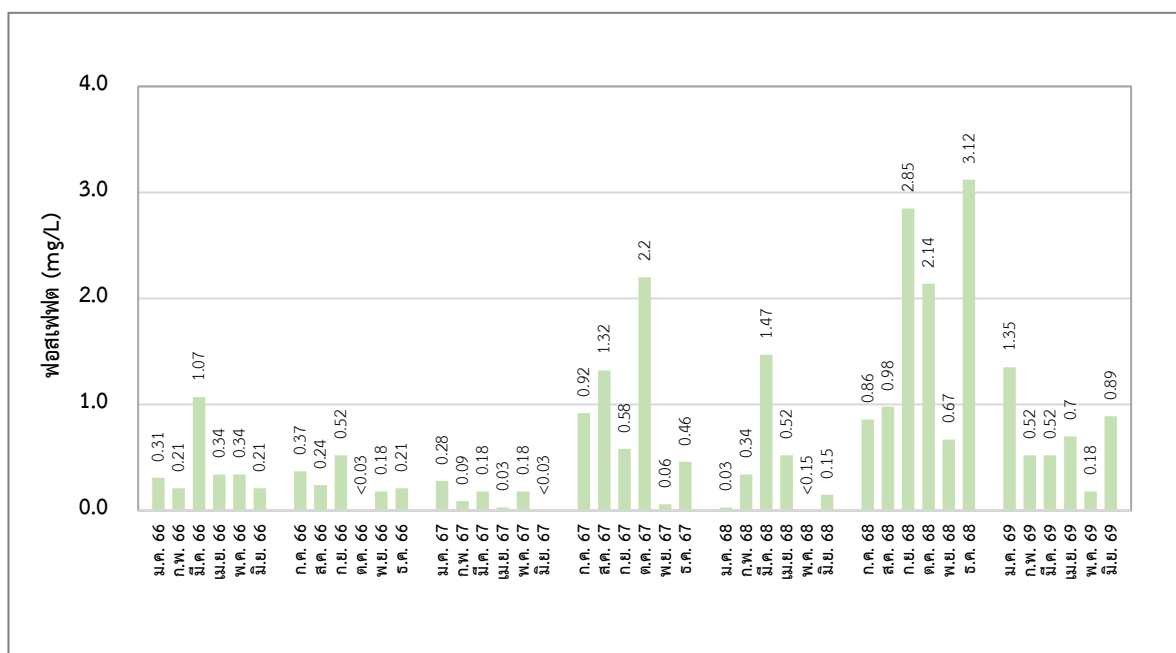
รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบอณูหุมิ ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



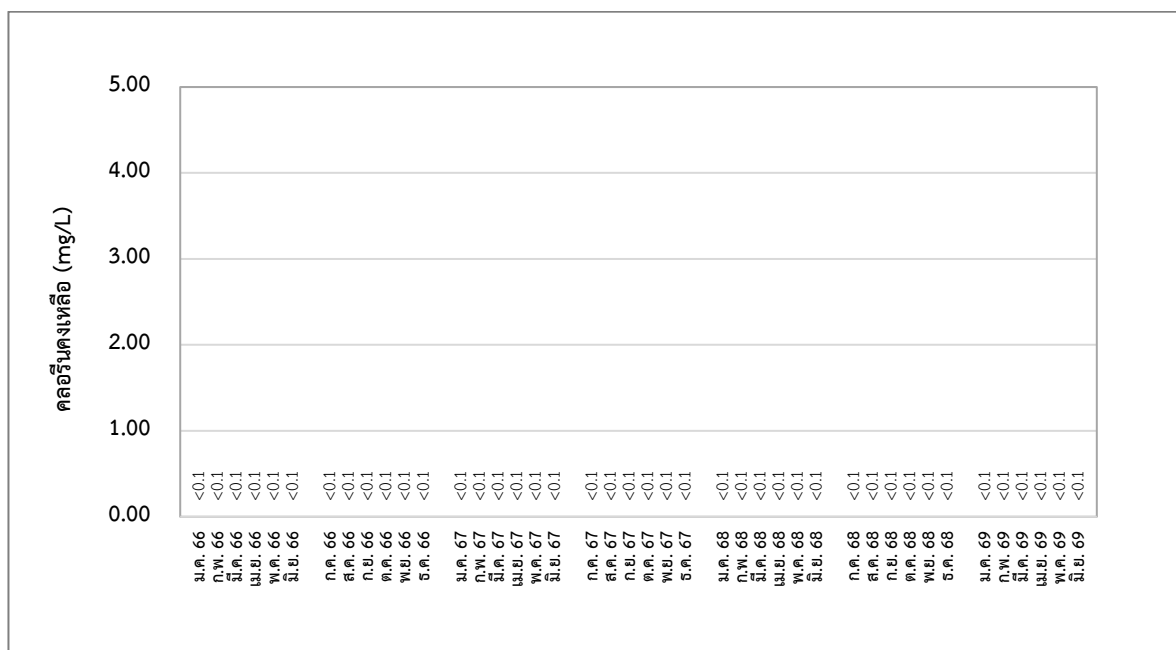
รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



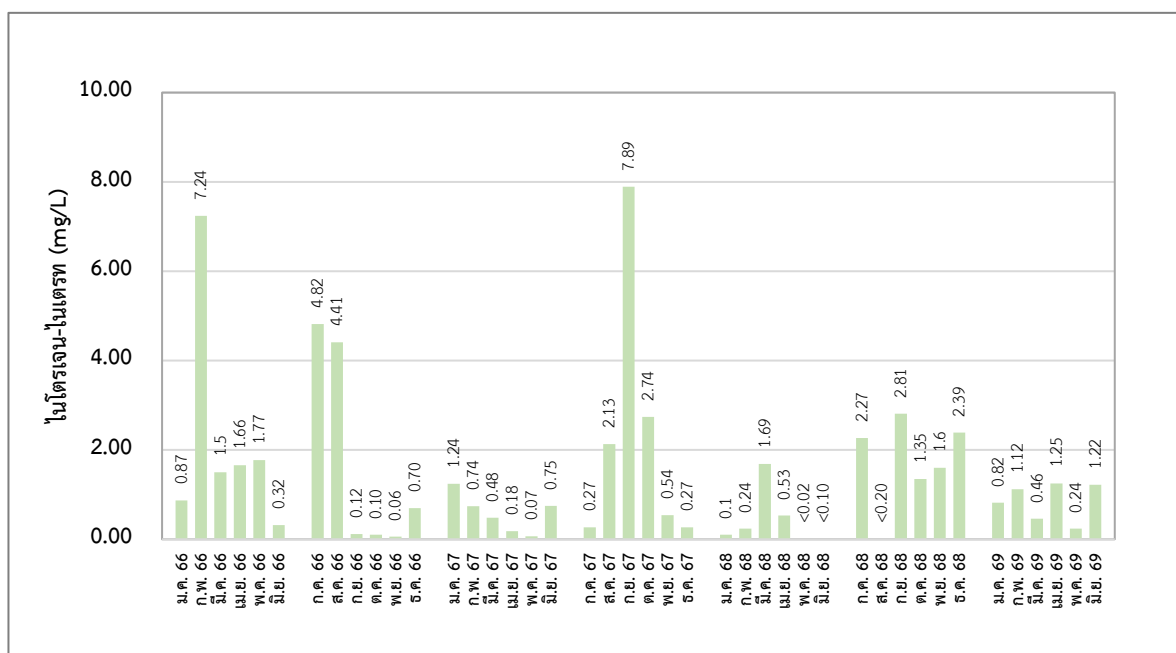
รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



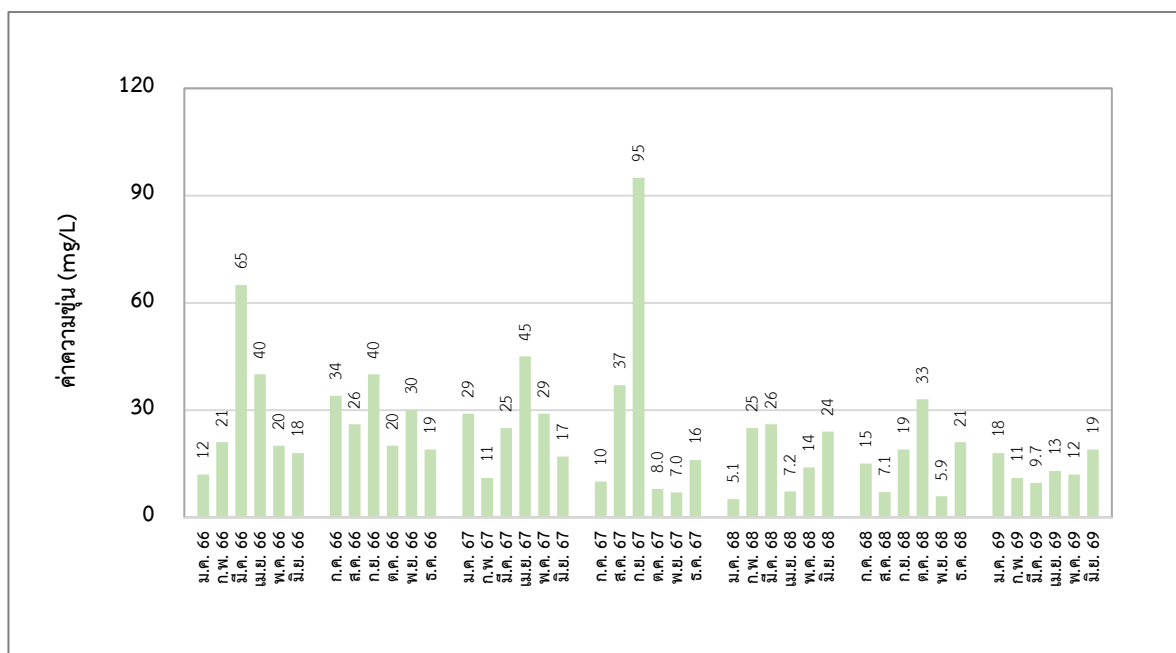
รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบฟอสเฟต ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



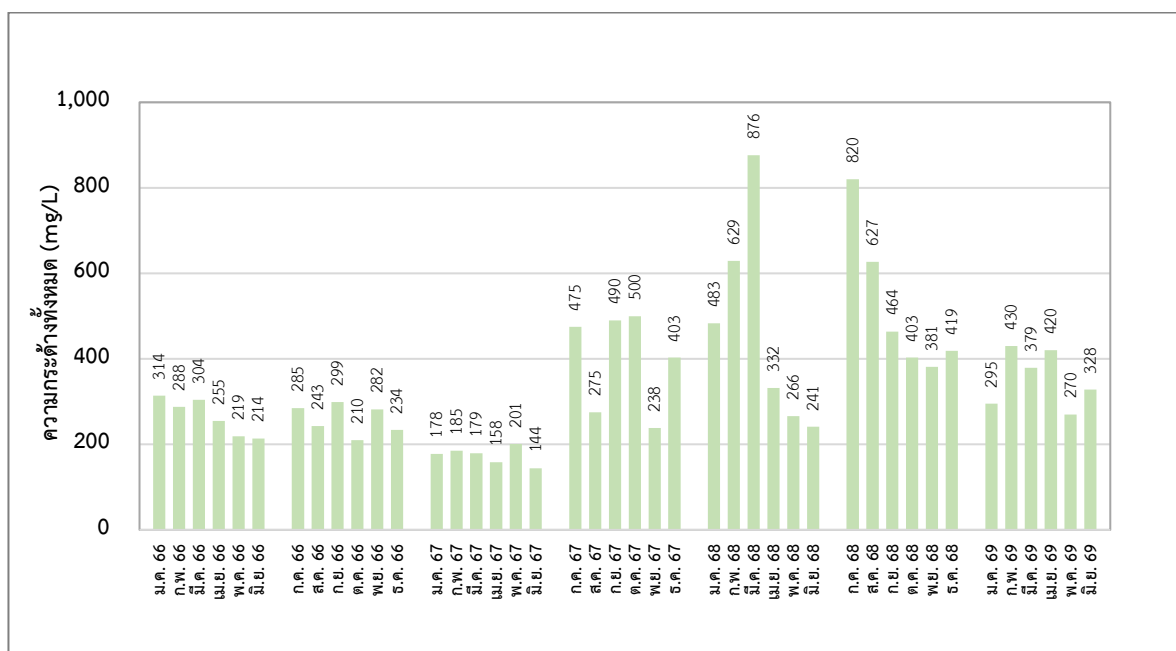
รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบคลอรีนคงเหลือ ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



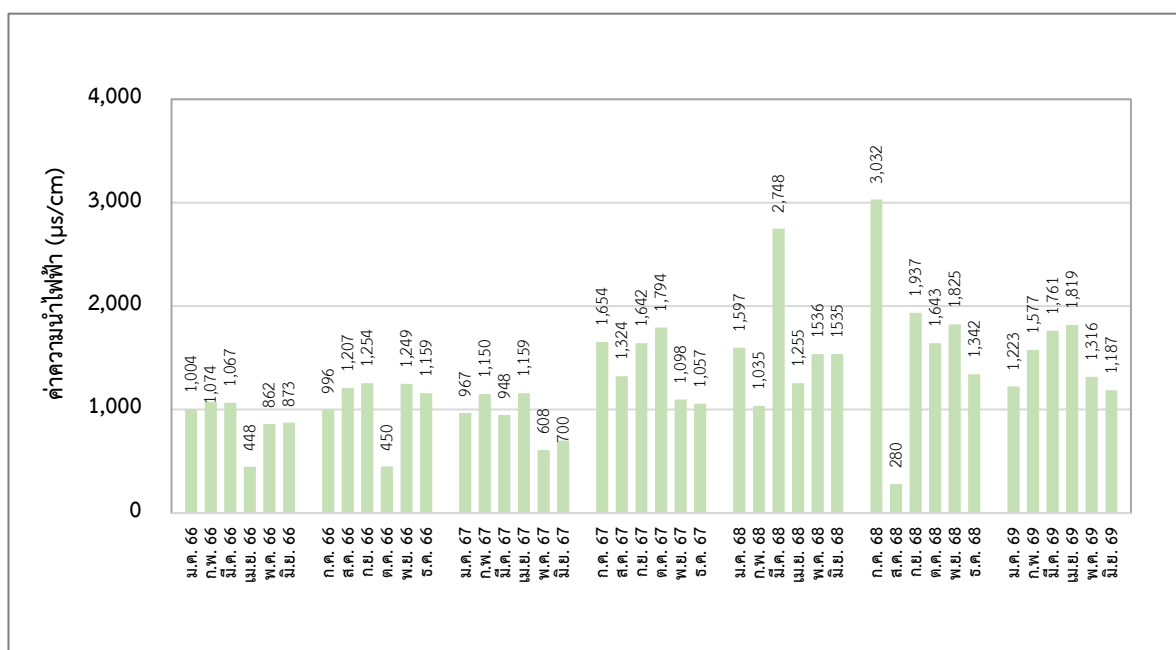
รูปที่ 3-62 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



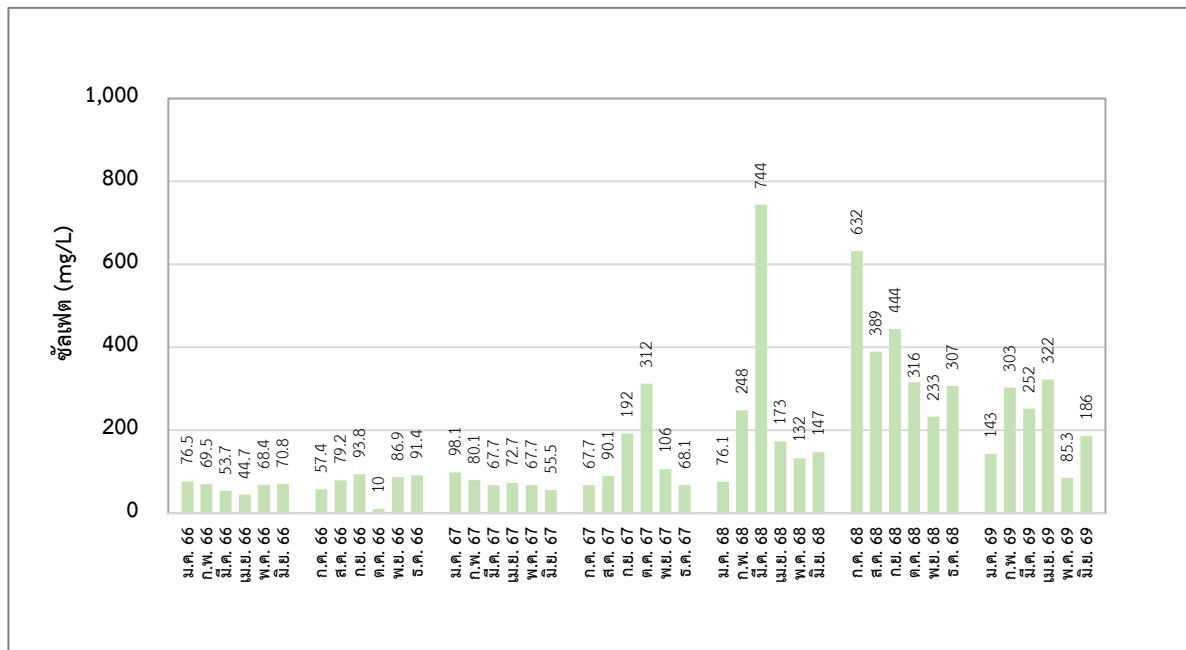
รูปที่ 3-63 เปรียบเทียบค่าความขุ่น ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



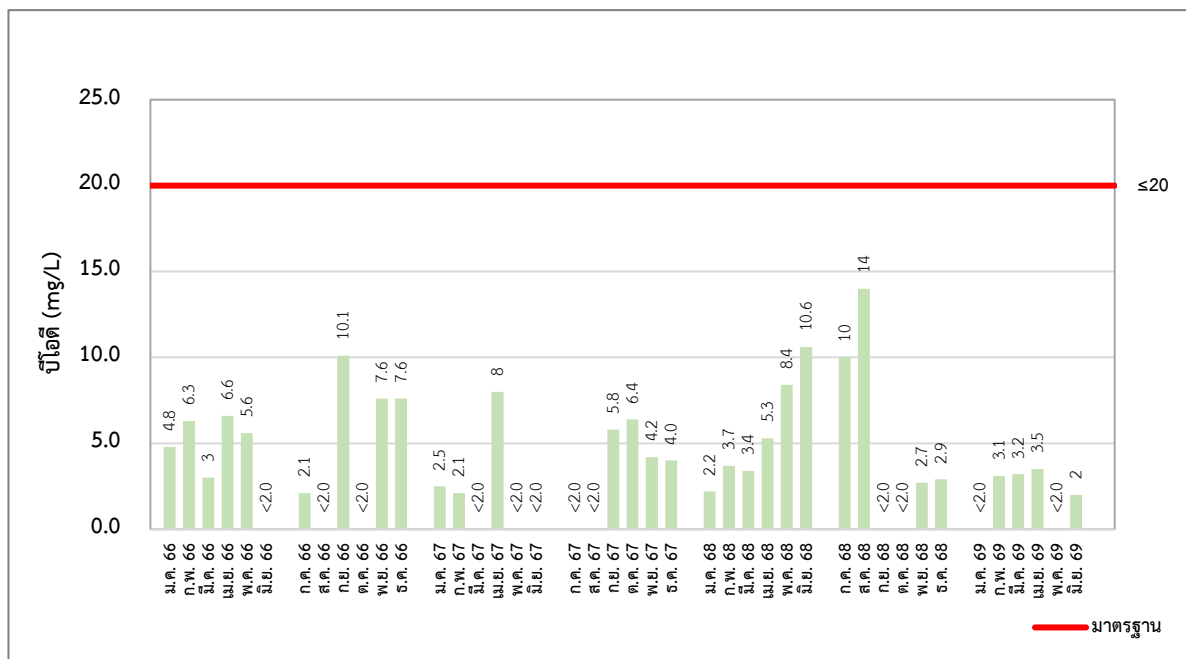
รูปที่ 3-64 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



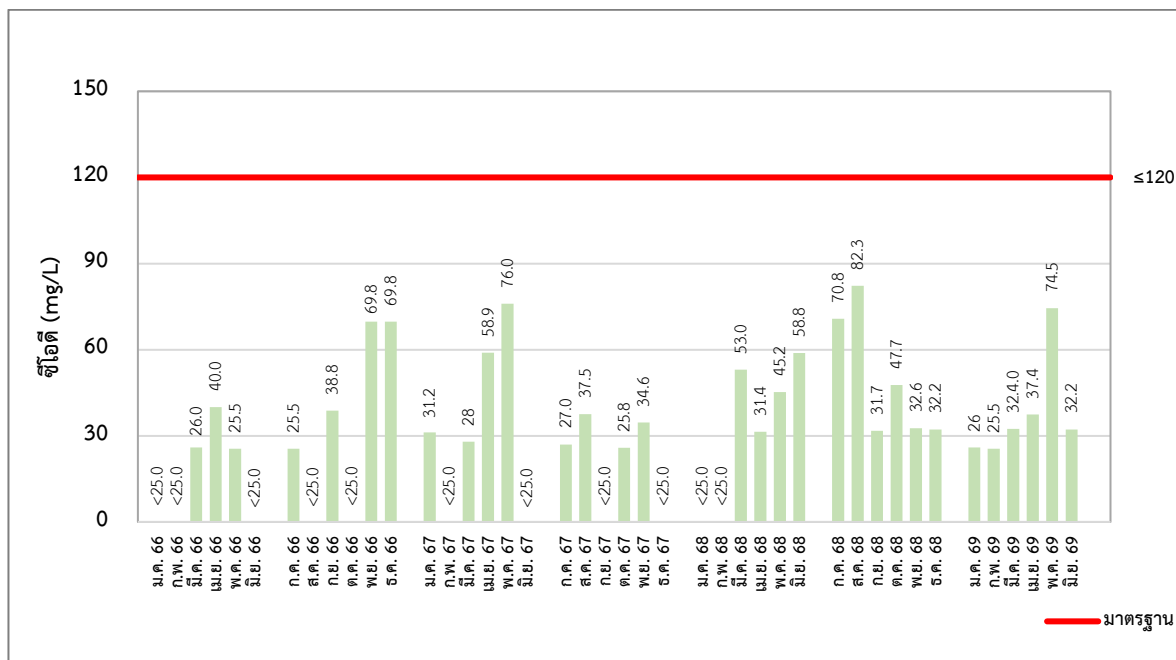
รูปที่ 3-65 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



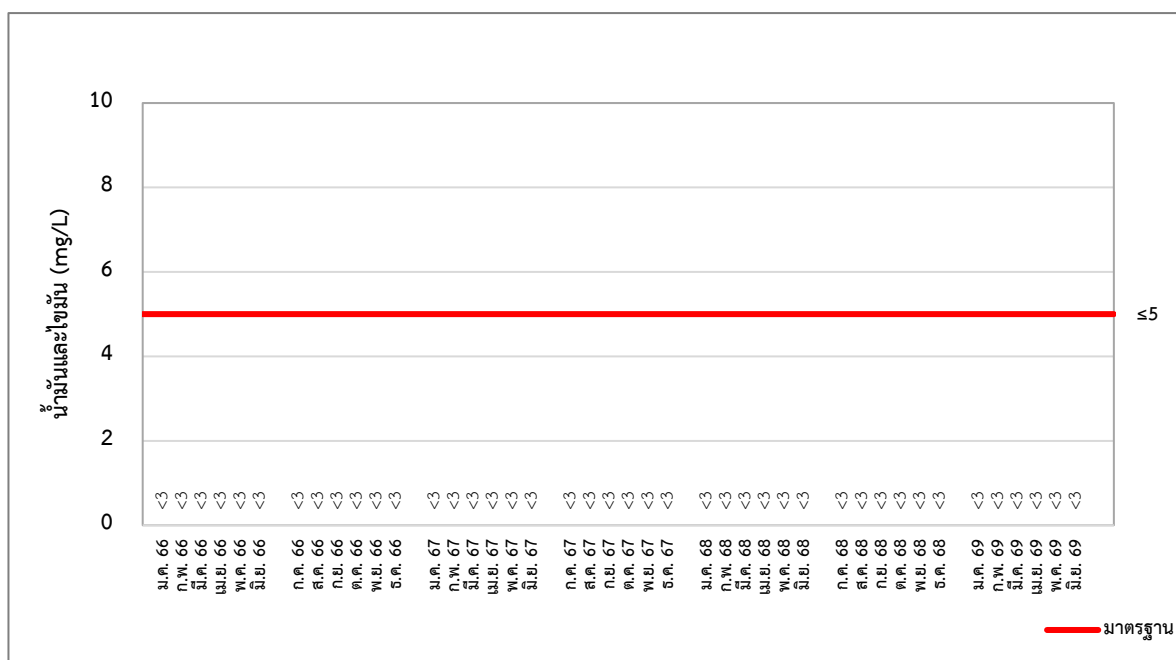
รูปที่ 3-66 เปรียบเทียบซัลเฟต ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



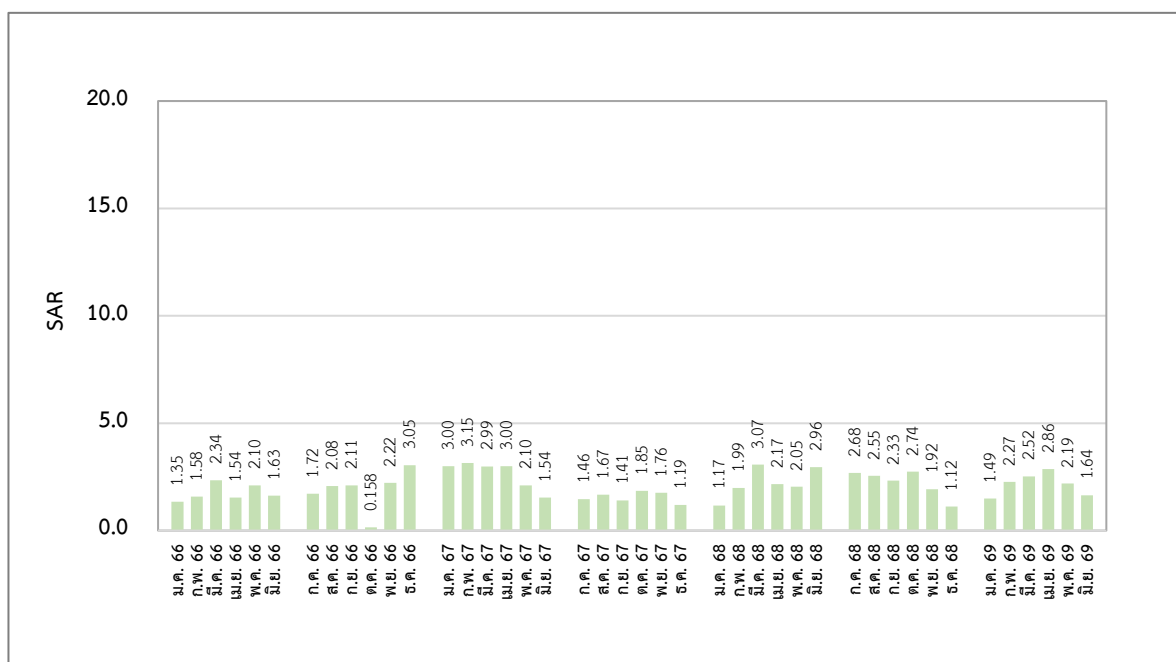
รูปที่ 3-67 เปรียบเทียบค่าบีโอดี ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



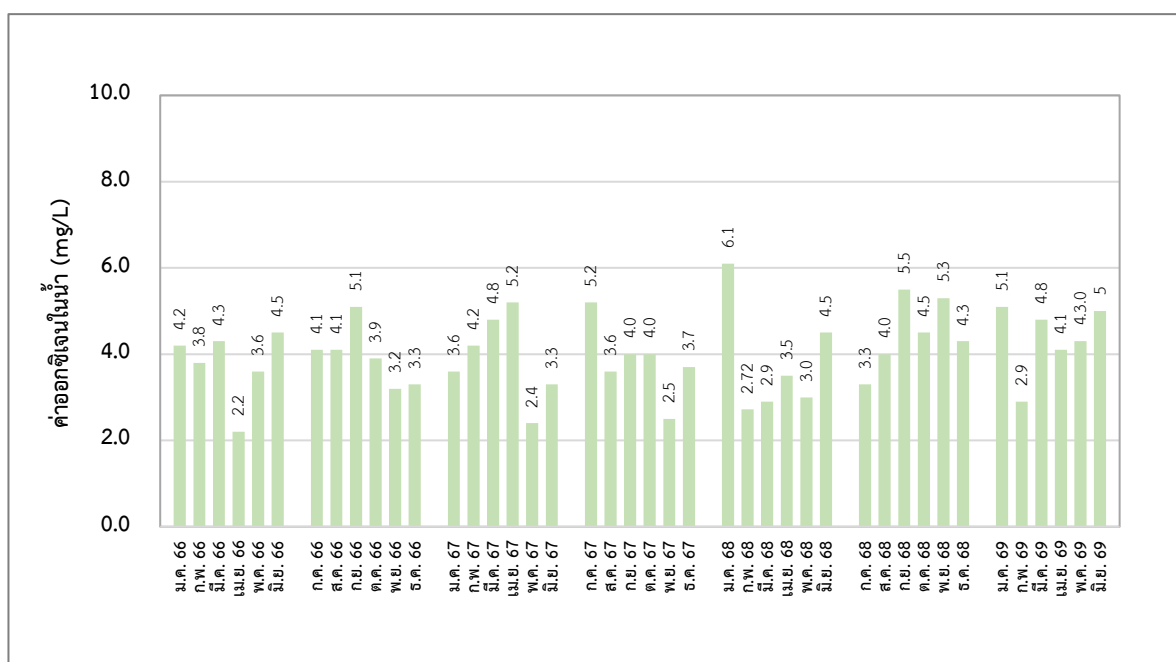
รูปที่ 3-68 เปรียบเทียบค่าคลอไรด์ ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



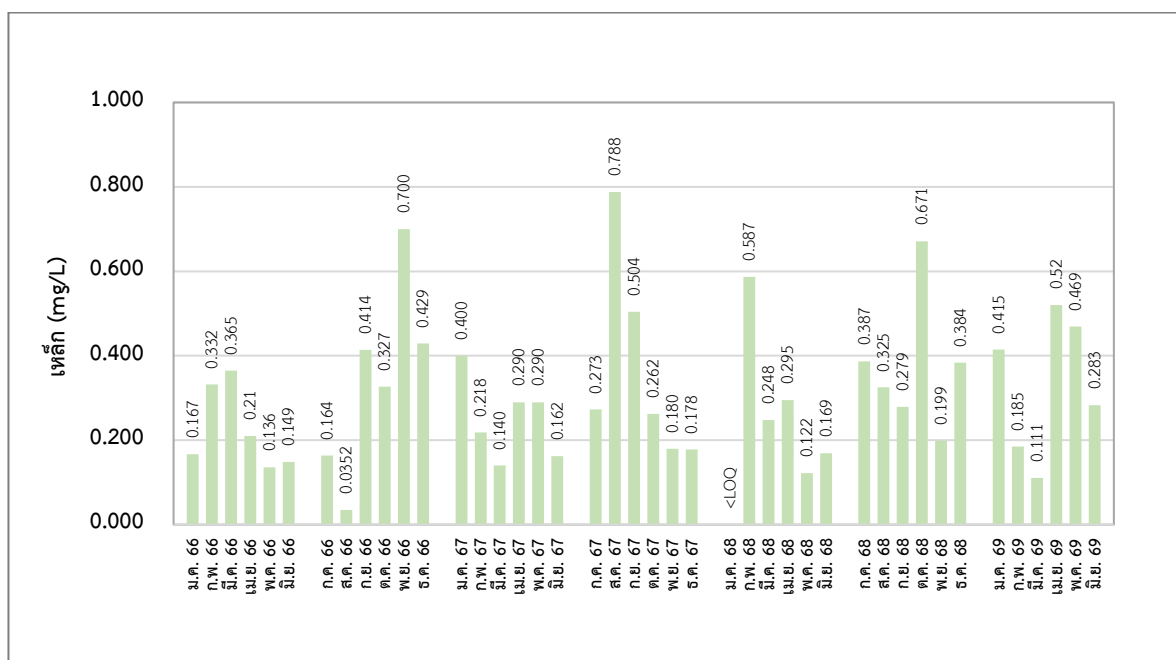
รูปที่ 3-69 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



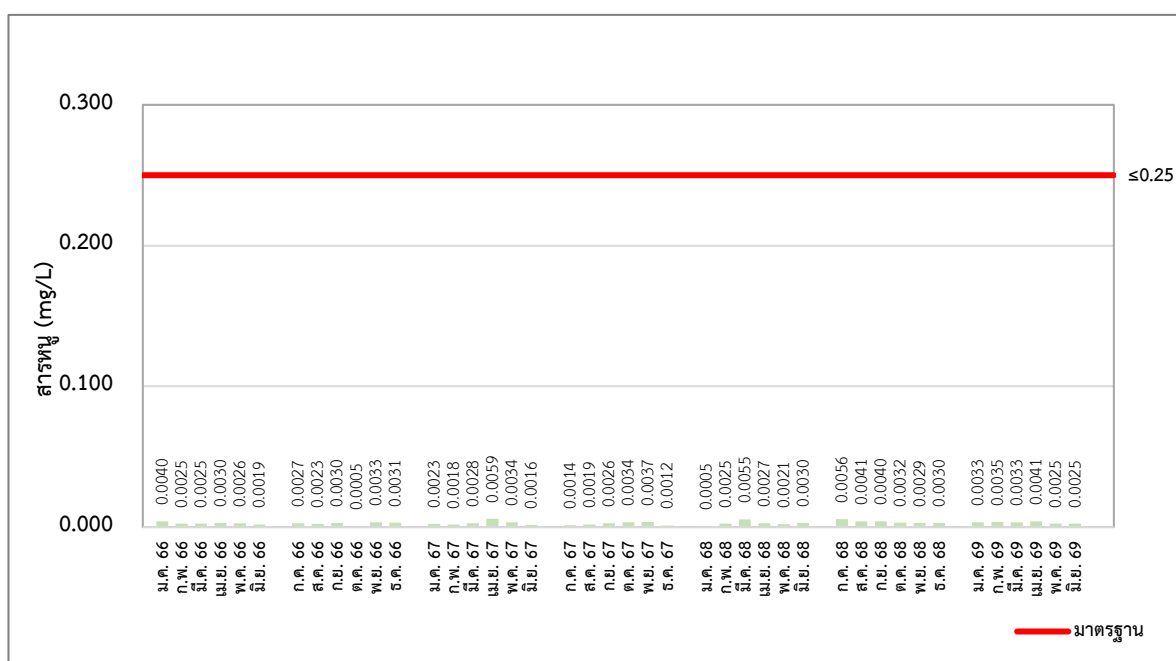
รูปที่ 3-70 เปรียบเทียบค่า Sodium Adsorption Ratio ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



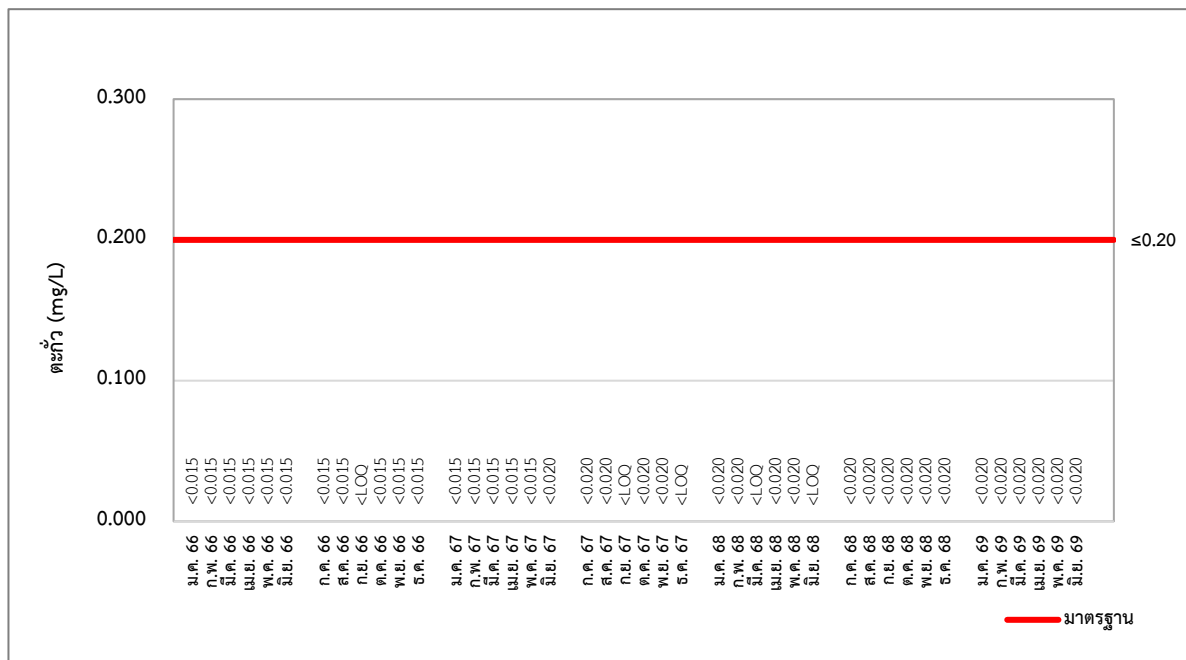
รูปที่ 3-71 เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจน ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-72 เปรียบเทียบปริมาณเหล็ก ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

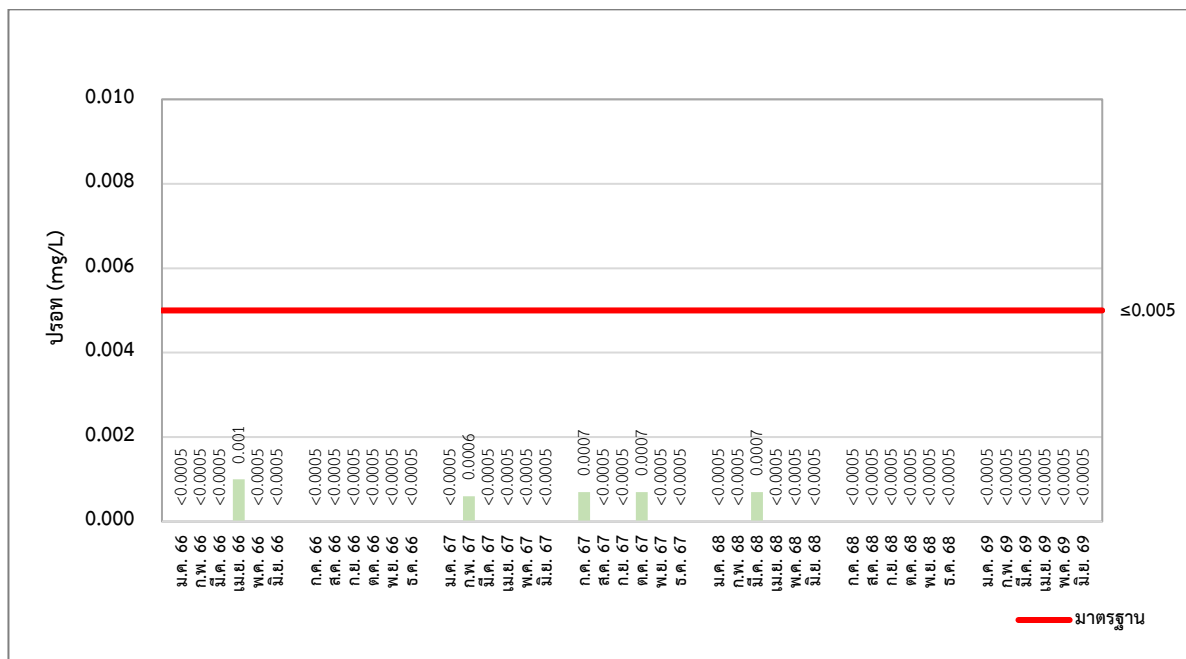


รูปที่ 3-73 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

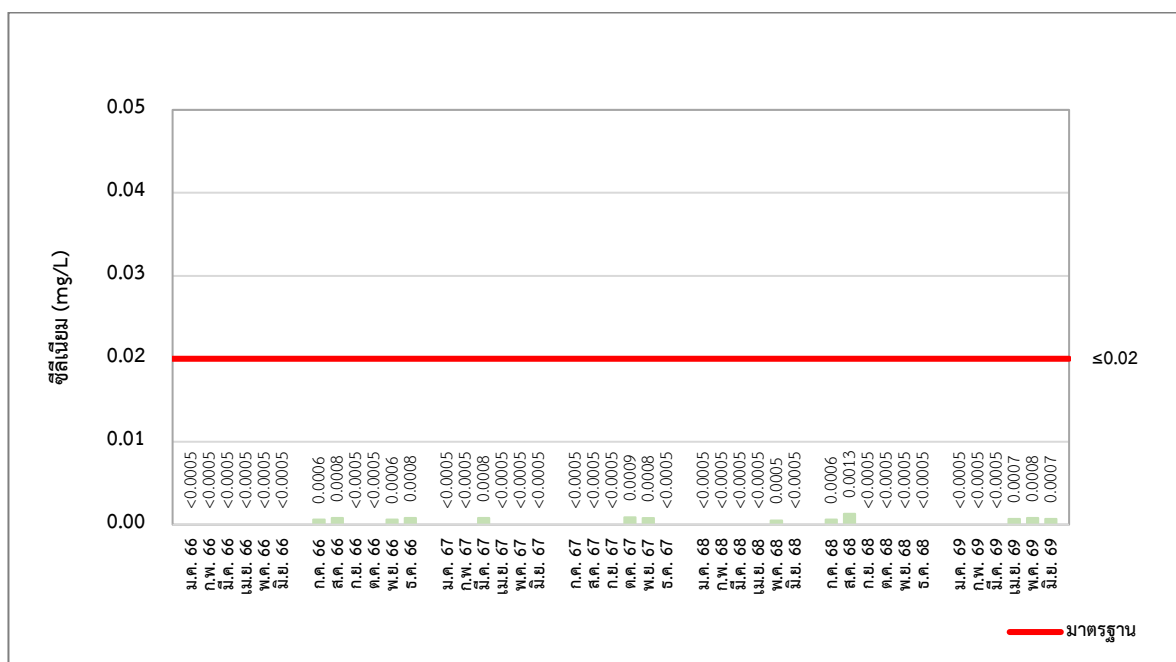


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ตะกั่วมีค่ามากกว่า 0.015 และน้อยกว่า 0.200 มก./ล.)

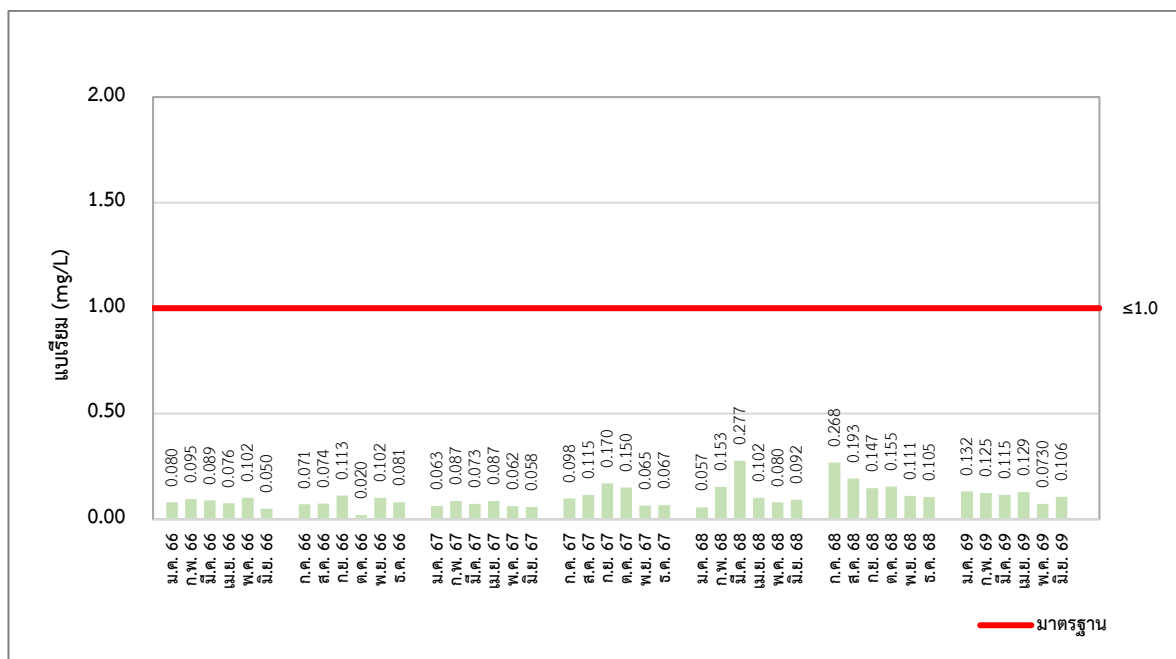
รูปที่ 3-74 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



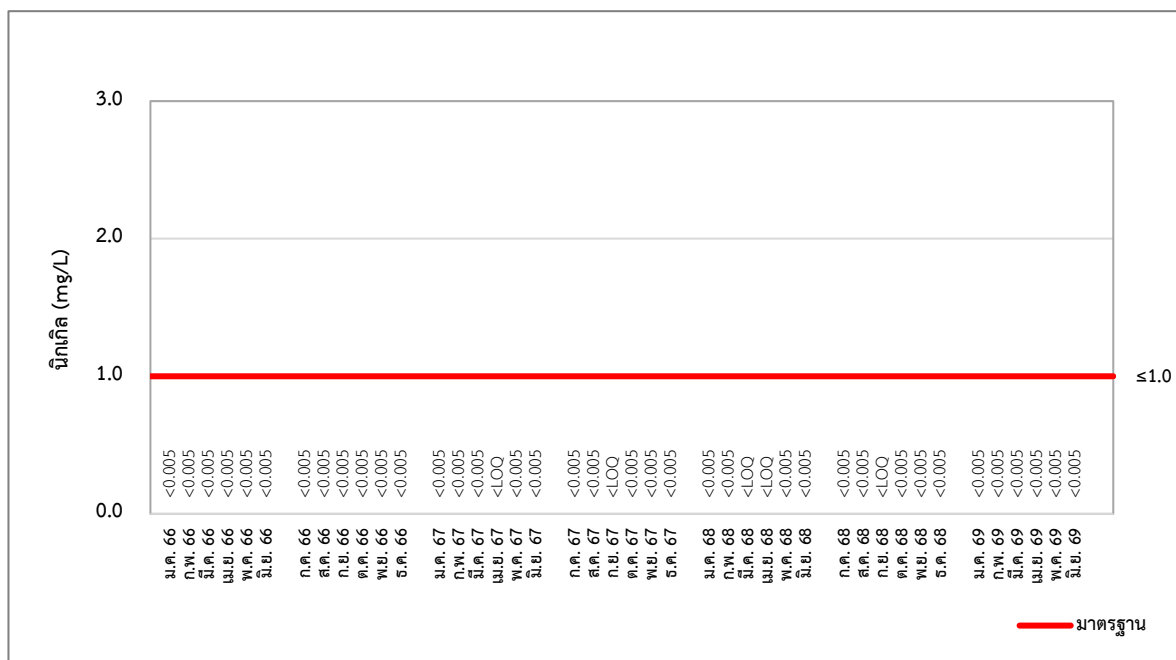
รูปที่ 3-75 เปรียบเทียบปริมาณฟอสฟอรัส ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-76 เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

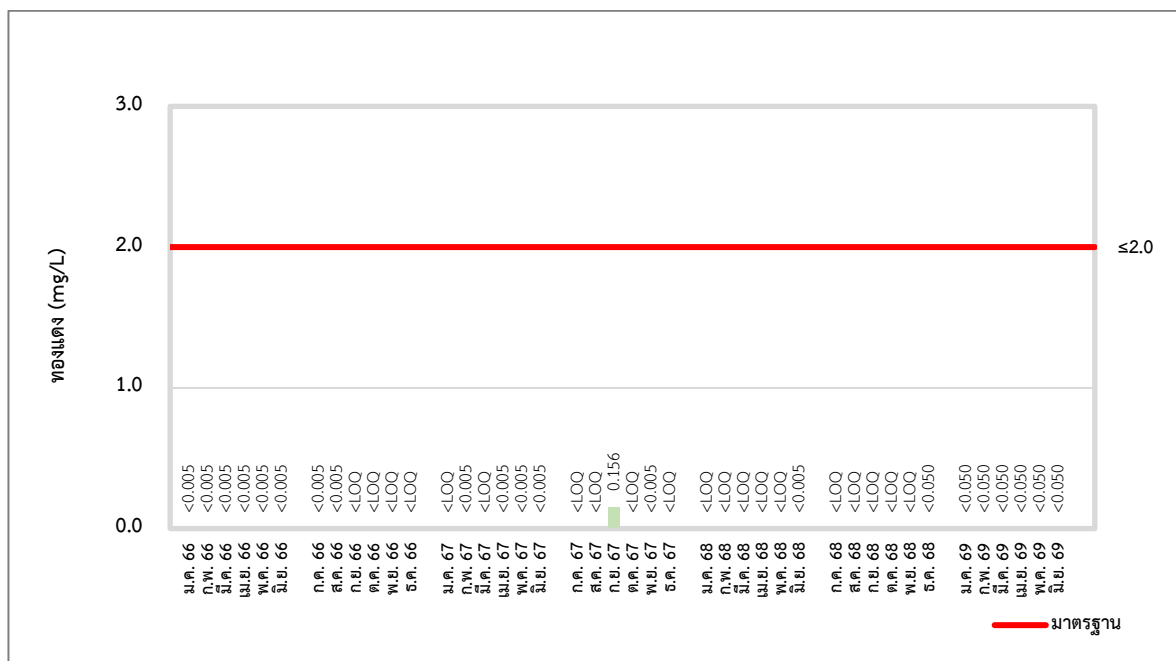


รูปที่ 3-77 เปรียบเทียบปริมาณแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



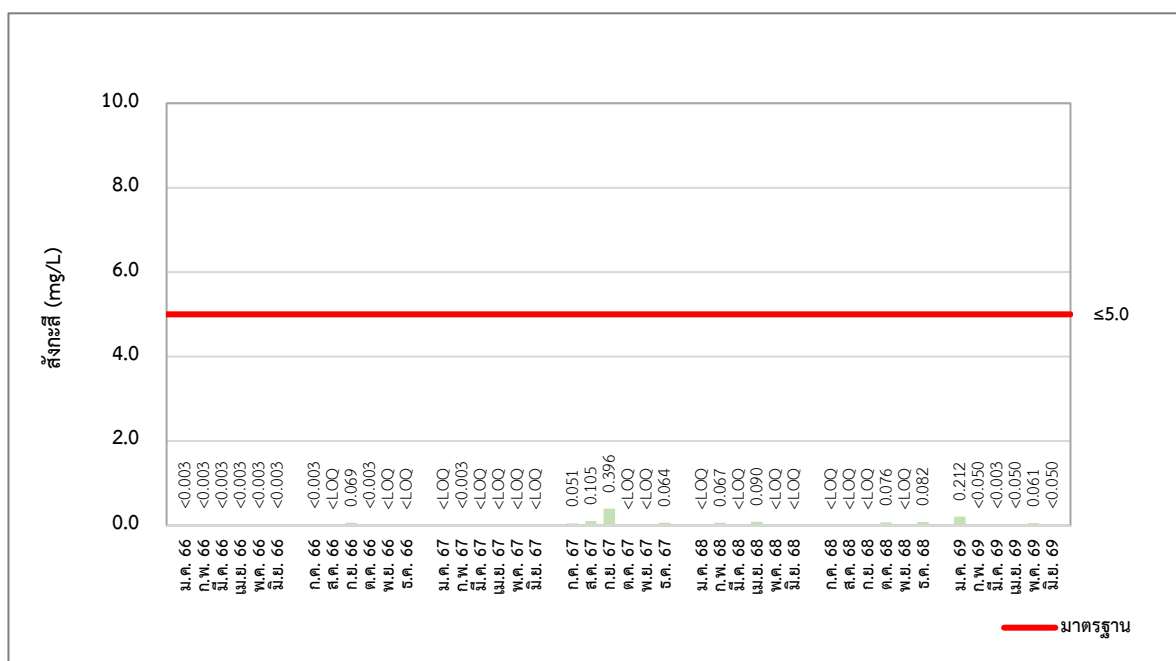
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (นิกเกิลมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล.)

รูปที่ 3-78 เปรียบเทียบปริมาณนิกเกิล ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



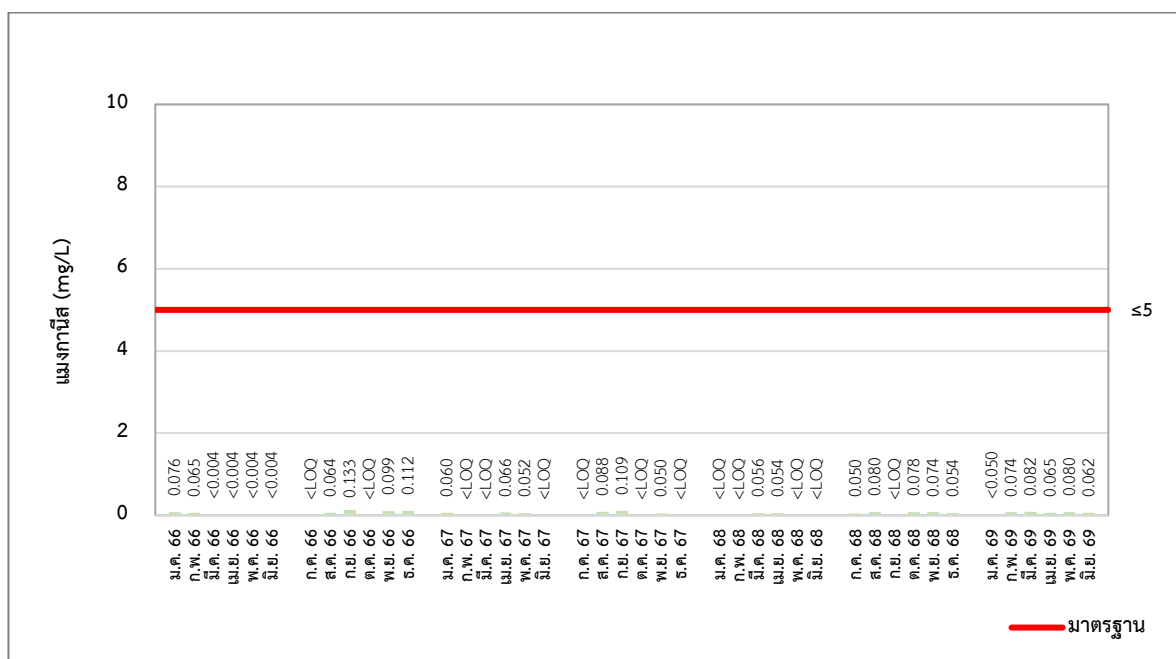
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ทองแดงมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

รูปที่ 3-79 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



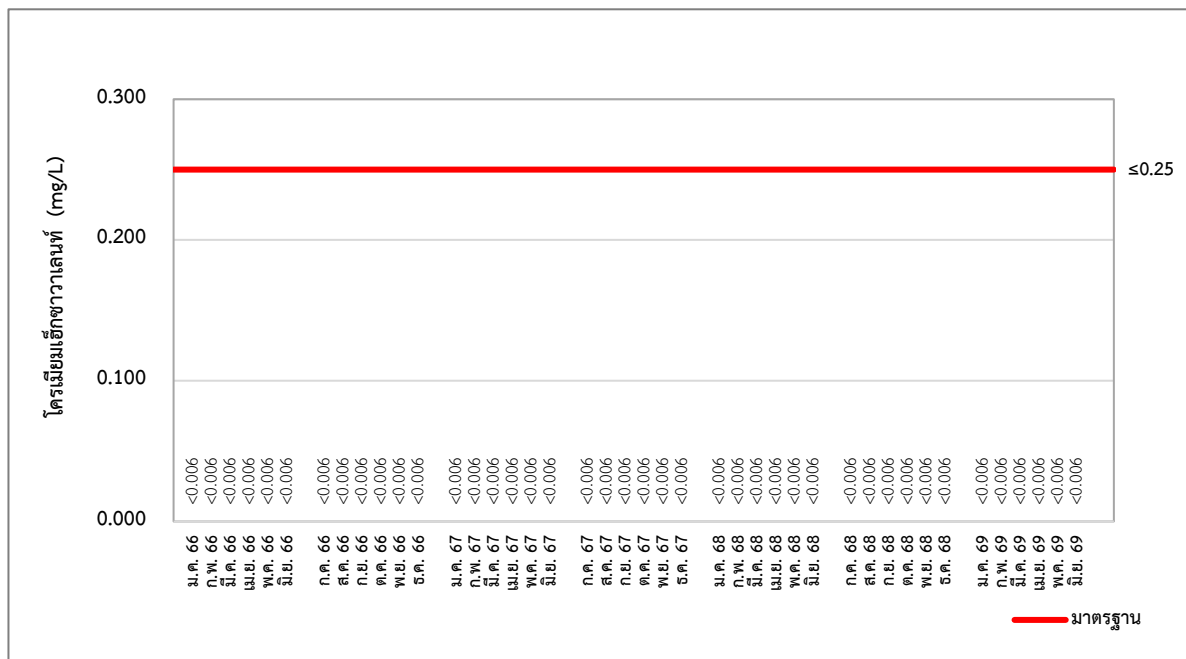
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (สังกะสีมีค่ามากกว่า 0.003 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

รูปที่ 3-80 เปรียบเทียบปริมาณสังกะสี ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

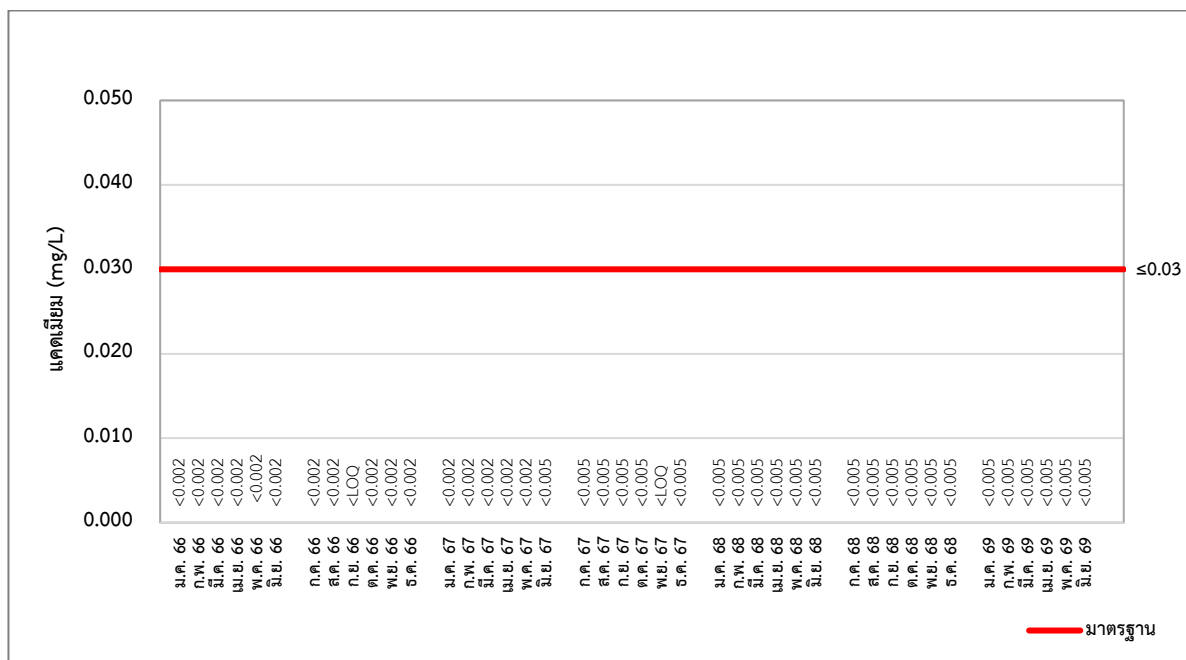


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (แมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

รูปที่ 3-81 เปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-82 เปรียบเทียบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (แคดเมียม มีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.020 มก./ล.)

รูปที่ 3-83 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ในน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3.4 การติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการฯ ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงดัง
ภาคผนวก ข-15

3.5 การติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.5.1 แผนการติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดง
ดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 แผนการติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ค่าความขุ่น (Turbidity) - ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) - ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) - ซัลเฟต (Sulfate) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้ - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) - ตะกั่ว (Lead) - แมงกานีส (Manganese) -ปรอท (Mercury) - นิกเกิล (Nickel) - ซีลีเนียม (Selenium) - ทองแดง (Copper) - สังกะสี (Zinc) - แบเรียม (Barium)	คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยม - บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring well) บริเวณบ่อสามเหลี่ยม 20,000 ลบ.ม. จำนวน 4 บ่อ และบริเวณทิศใต้ใกล้บ่อน้ำดิบ โดยให้ทำการเจาะบ่อสังเกตการณ์ในฤดูฝน เพื่อให้ได้น้ำระดับตื้นที่สุด คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง - บ้านซับบอน หมู่ 5 - วัดหินลับ หมู่ 5 - วัดพระธาตุเจริญธรรม	ตรวจวัดทุก 6 เดือน

3.5.2 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 สถานี ประกอบด้วย บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring well) บริเวณบ่อสามเหลี่ยม 20,000 ลบ.ม. จำนวน 4 บ่อ บริเวณบ้านซับบอน หมู่ 5 บริเวณวัดหินลับ หมู่ 5 และบริเวณวัดพระธาตุเจริญธรรม

3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่าง สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ซึ่งกำหนดให้วิธีการตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันตามกำหนด



Monitoring well 1



Monitoring well 2



Monitoring well 3



Monitoring well 4

รูปที่ 3-84 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ้านซับบอน หมู่ 5



วัดหินลับ หมู่ 5



วัดพระธาตุเจริญธรรม

รูปที่ 3-84 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) และสารโลหะหนัก (Heavy Metal) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring well) บริเวณบ่อสามเหลี่ยม 20,000 ลบ.ม. จำนวน 4 บ่อ ดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังภาคผนวก ข-7 และตารางที่ 3-19 โดยที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 พบว่า ไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS) ฟอสเฟต (Phosphate) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) และสารโลหะหนัก (Heavy Metal) จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย บริเวณบ้านชัยบอน หมู่ 5 บริเวณวัดหินลับ หมู่ 5 และบริเวณวัดพระธาตุเจริญธรรม ดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังภาคผนวก ข-7 และตารางที่ 3-20 โดยที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 พบว่า ไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยม

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน ^{1/}
		Monitoring well 1	Monitoring well 2	Monitoring well 3	Monitoring well 4	
pH	-	6.4 (29.8°C)	7.9 (29.9°C)	7.9 (29.5°C)	6.9 (33.6°C)	-
Total Hardness	mg/L	407	192	191	338	-
Electric Conductivity	µS/cm	1,466 (29.8°C)	1,912 (29.9°C)	1,184 (29.5°C)	1,617 (33.6°C)	-
Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	1,007	666	706	836	-
Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	19.3	<5.0	<5.0	6.8	-
Nitrate Nitrogen	mg/L	0.42	2.49	2.46	<0.10	-
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	6.9	2.2	2.0	1.5	-
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	-
Phosphate	mg/L	<0.15	<0.03	<0.03	<0.15	-
Sulphate	mg/L	247	169	165	85.2	-
Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Turbidity	NTU	90	3.0	3.3	27	-
Total Iron	mg/L	8.56	0.128	0.094	2.42	-
สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้						
Asenic	mg/L	0.0004	0.0014	0.0013	0.0095	≤0.01
Lead **	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
Mercury	mg/L	<0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0005	≤0.001
Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.01
Barium	mg/L	0.070	0.024	0.025	0.065	-
Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
Copper	mg/L	<0.004	<0.025	<0.025	<0.004	≤1.0
Zinc	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤5.0
Manganease *	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.5
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
Cadmium	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.003
Temperature	°C	29.8	29.9	29.5	33.6	≤40

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่พิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (Copper ≥0.004 AND <0.025 mg/L, Total Iron ≥0.005 AND <0.050 mg/L, Manganease ≥0.002 AND <0.025 mg/L, Zinc ≥0.003 AND <0.025 mg/L)

* เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2569

** เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน ^{1/}
		บ่อน้ำบาดาลชุมชน บ้านซับสนอน หมู่ 5	บ่อน้ำบาดาลชุมชน บ้านหินลับ หมู่ 5	บ่อน้ำบาดาล วัดพระธาตุเจริญธรรม	
pH	-	6.8 (28.7°C)	6.8 (26.1°C)	7.0 (31.0°C)	-
Total Hardness	mg/L	621	498	452	-
Electric Conductivity	µS/cm	1,047 (28.7°C)	879 (26.1°C)	910 (31.0°C)	-
Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	770	512	512	-
Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-
Nitrate Nitrogen	mg/L	0.15	1.98	<0.10	-
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	2.1	1.0	1.1	-
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	-
Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	3	<3	-
Phosphate	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	-
Sulphate	mg/L	173	66.4	71.6	-
Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	-
Turbidity	NTU	3.5	<0.5	0.7	-
Total Iron	mg/L	0.372	0.060	<0.050	-
สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้					
Asenic	mg/L	0.0004	<0.0003	<0.0003	≤0.01
Lead	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
Selenium	mg/L	<0.0005	0.0010	<0.0005	≤0.01
Barium	mg/L	0.018	0.073	0.061	-
Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	0.0068	≤0.02
Copper	mg/L	<0.004	<0.025	<0.025	≤1.0
Zinc	mg/L	<0.003	0.103	0.026	≤5.0
Manganease	mg/L	<0.025	<0.025	<0.002	≤0.5
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
Cadmium	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.003
Temperature	°C	28.7	26.1	31.0	≤40

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (Total Iron ≥0.005 AND <0.050 mg/L, Lead ≥0.007 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.025 mg/L, MANGANESE ≥0.002 AND <0.025 mg/L)

3) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 แสดงดังตารางที่ 3-21 และรูปที่ 3-85 ถึงรูปที่ 3-110 พบว่า ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

4) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2566-2569

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 แสดงดังตารางที่ 3-22 และรูปที่ 3-85 ถึงรูปที่ 3-110 พบว่า ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

ตารางที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยมระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
Monitoring well 1	pH	-	6.5	6.9	7.2	6.6	7.8	7.4	6.4	-
	Total Hardness	mg/L	733	356	276	633	409	340	407	-
	Electric Conductivity	µS/cm	1,652	1,641	1,010	1,522	1,090	1,692	1,466	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	978	761	634	966	991	894	1,007	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	10.3	<5.0	24.6	5.3	<5.0	<5.0	19.3	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	<0.02	0.17	0.11	<0.02	0.12	0.59	0.42	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	1.9	<1.0	6.9	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	0.03	0.12	<0.03	<0.15	<0.15	<0.15	-
	Sulphate	mg/L	150	84.4	108	143	248	172	247	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	45	5.5	36	45	17	0.6	90	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	0.068	3.59	2.61	1.54	<LOQ ^{2/}	8.56	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0079	<0.0003	0.0004	0.0004	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<LOQ ^{2/}	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0005	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.01

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลไมโทส์ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยมระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
Monitoring well 1 (ต่อ)	Barium	mg/L	0.059	0.074	0.067	0.063	0.086	0.059	0.070	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.004	<0.004	<LOQ ^{2/}	<0.004	≤1.0
	Zinc	mg/L	<0.003	<LOQ ^{2/}	0.064	<LOQ ^{2/}	<0.003	<0.003	<0.003	≤5.0
	Manganese	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.113	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.003
	Temperature	°C	30	30	30	30	28.5	30.3	29.8	≤40
Monitoring well 2	pH	-	6.6	6.9	7.1	7.7	8.9	7.7	7.9	-
	Total Hardness	mg/L	642	366	277	195	194	201	192	-
	Electric Conductivity	µS/cm	1,631	1,631	1,217	1,001	759	1,116	1,912	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	960	770	648	500	991	596	666	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	9.2	<5.0	36.6	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	<0.02	0.12	<0.12	<0.02	0.94	0.19	2.49	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	1.0	1.0	2.2	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	0.03	0.12	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
	Sulphate	mg/L	147	79.9	96.6	54.0	123	88.6	169	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	45	8.1	55	0.8	2.1	1.2	3.0	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	<LOQ ^{2/}	3.08	0.112	<LOQ ^{2/}	0.148	0.128	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนด ไลน์เนียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสอดคล้องกับปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลโทโพ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ธุรกิจขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยมระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
Monitoring well 2 (ต่อ)	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	0.0003	<0.0003	0.0033	0.0018	0.0028	0.0014	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<LOQ ^{2/}	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0033	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.01
	Barium	mg/L	0.058	0.074	0.055	0.030	0.030	0.036	0.024	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.004	<0.004	<0.004	<0.025	≤1.0
	Zinc	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤5.0
	Manganese	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	0.416	0.301	0.035	0.212	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.03
	Temperature	°C	29	31	29	30	29.1	31.6	29.9	≤40
Monitoring well 3	pH	-	8.4	7.2	7.8	7.8	9.0	7.6	7.9	-
	Total Hardness	mg/L	151	220	124	203	211	199	191	-
	Electric Conductivity	μS/cm	838	981	740	999	771	1,125	1,184	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	484	520	431	503	609	578	706	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	<5.0	7.2	24.4	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	<0.02	0.06	0.19	<0.02	0.85	0.19	2.46	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	2.0	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลไมโทส์ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน ธุรกิจขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยมระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
Monitoring well 3 (ต่อ)	Sulphate	mg/L	98.4	64.5	106	51.0	122	87.3	165	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	3.1	5.5	3.0	1.8	2.1	4.7	3.3	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	<LOQ ^{2/}	0.474	0.120	0.054	0.165	0.094	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Arsenic	mg/L	<0.0003	<0.0003	0.0034	0.0034	0.0012	0.0028	0.0013	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.01
	Barium	mg/L	0.019	0.023	0.020	0.028	0.029	0.037	0.025	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.002	<0.004	<0.004	<0.004	<0.025	≤1.0
	Zinc	mg/L	0.054	0.028	<LOQ ^{2/}	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤5.0
	Manganese	mg/L	<0.002	<0.002	0.112	0.284	0.039	0.195	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.03
	Temperature	°C	28	29	30	30	29.7	31.3	29.5	≤40
Monitoring well 4	pH	-	6.6	6.7	7.7	6.6	6.9	6.5	6.9	-
	Total Hardness	mg/L	230	805	319	442	817	713	338	-
	Electric Conductivity	μS/cm	987	2,476	938	1,777	1,248	2,339	1,617	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	472	1,428	625	1,047	1,368	1,440	836	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	5.4	59.9	140	20.1	76.5	9.8	6.8	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	<0.02	0.11	0.25	<0.02	<0.02	<0.10	<0.10	-

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลโพลี (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน อนุรักษ์ขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อสามเหลี่ยมระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
Monitoring well 4 (ต่อ)	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	1.0	<1.0	9.7	<1.0	1.2	1.1	1.5	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.15	-
	Sulphate	mg/L	109	194	152	155	212	208	85.2	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	6.4	55	450	120	75	21	27	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	0.374	23.3	5.47	4.77	1.22	2.42	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	0.0013	0.0022	0.0005	0.0061	0.0026	0.0095	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0005	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	<0.0005	<0.0005	≤0.01
	Barium	mg/L	0.103	0.030	0.076	0.053	0.058	0.071	0.065	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤1.0
	Zinc	mg/L	<0.003	<LOQ ^{2/}	0.037	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.003	≤5.0
	Manganese	mg/L	<0.002	0.392	<0.002	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.03
	Temperature	°C	32	34	39	36	34.3	36.4	33.6	<40

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (LEAD ≥0.003 AND <0.100 mg/L, ZINC ≥0.003 AND <0.025 mg/L, Total Iron ≥0.005 AND <0.050 mg/L, COPPER ≥0.002 AND <0.025 mg/L)

^{3/} จากการติดตามตรวจสอบไม่พบน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์

ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
บ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านซับบอน หมู่ 5	pH	-	7.2	7.3	7.8	7.3	7.6	7.0	6.8	-
	Total Hardness	mg/L	416	499	423	552	584	583	621	-
	Electric Conductivity	µg/cm	971	1,063	843	1,096	644	1,320	1,047	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	666	725	669	729	781	778	770	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	0.11	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.10	0.15	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.1	2.1	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.15	<0.03	<0.03	-
	Sulphate	mg/L	185	127	222	149	159	182	173	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	13	6.2	1.7	3.4	6.6	2.0	3.5	-
	Total Iron	mg/L	0.344	0.457	0.153	0.585	0.484	0.404	0.372	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	0.0006	0.0003	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.007	<0.007	<LOQ ^{2/}	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ ^{2/}	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.005	<0.0005	≤0.01
	Barium	mg/L	0.017	0.019	0.014	0.020	0.020	0.023	0.018	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤1.0

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

รางวัลโทพีส์ (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชมานู รางวัลขนาดกลางและย่อม ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
บ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านซับบอน (ต่อ)	Zinc	mg/L	<0.003	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.003	≤5.0
	Manganease	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	0.034	<LOQ ^{2/}	0.026	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.003
	Temperature	°C	27	30	35	30	27.6	32.4	28.7	<40
บ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านหินลับ หมู่ 5	pH	-	6.9	7.0	8.0	7.3	7.5	6.8	6.8	-
	Total Hardness	mg/L	337	454	467	450	484	484	498	-
	Electric Conductivity	µg/cm	956	960	822	1,024	543	993	879	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	570	583	583	555	611	641	512	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	0.19	0.24	0.44	<0.02	<0.02	1.69	1.98	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-
	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
	Sulphate	mg/L	48.0	47.8	73.2	56.3	64.8	51.6	66.4	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	0.4	0.4	0.4	0.3	1.0	0.8	<0.5	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.050	<LOQ ^{2/}	0.065	0.060	-

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

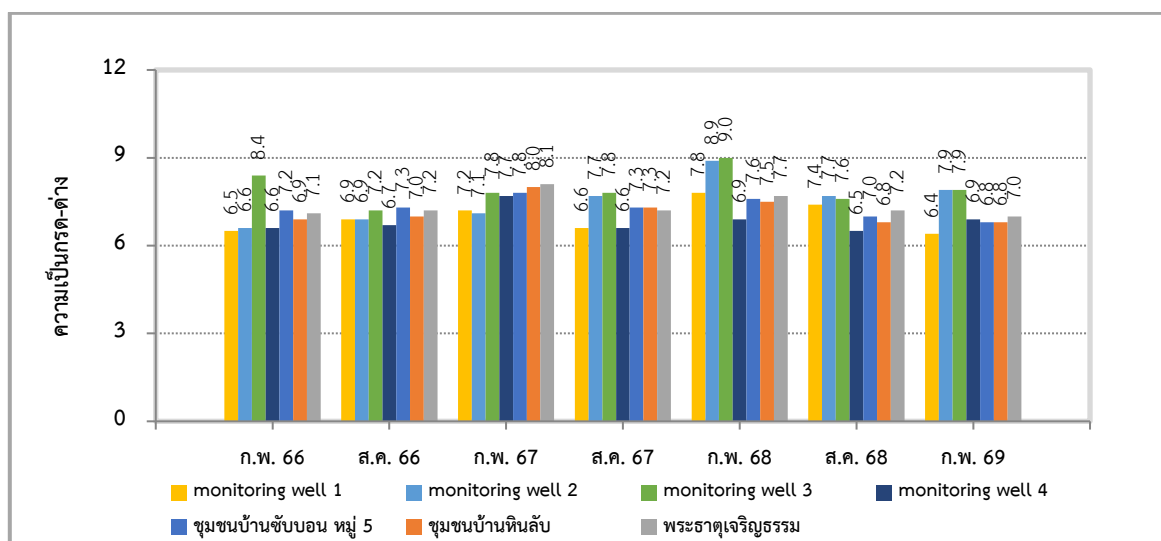
สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
บ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านหินลับ หมู่ 5 (ต่อ)	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<LOQ ^{2/}	<0.007	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
	Selenium	mg/L	0.0009	0.0016	0.0009	0.0007	0.0010	0.0010	0.0010	≤0.01
	Barium	mg/L	<0.003	0.080	0.063	0.076	0.078	0.078	0.073	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.002	<0.004	0.044	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤1.0
	Zinc	mg/L	0.094	0.071	0.043	0.135	0.108	0.115	0.103	≤5.0
	Manganese	mg/L	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.03
	Temperature	°C	27	27	31	30	27.5	28.2	26.1	<40
บ่อน้ำบาดาลวัด พระธาตุเจติยธรรม	pH	-	7.1	7.2	8.1	7.2	7.7	7.2	7.0	-
	Total Hardness	mg/L	377	428	346	446	442	442	452	-
	Electric Conductivity	µg/cm	1,003	1,005	712	1,031	560	1,017	910	-
	Total Dissolve Solid (TDS)	mg/L	604	656	474	615	574	620	512	-
	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-
	Nitrate Nitrogen	mg/L	0.10	0.06	0.10	<0.02	<0.02	<0.10	<0.10	-
	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	-
	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	-

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

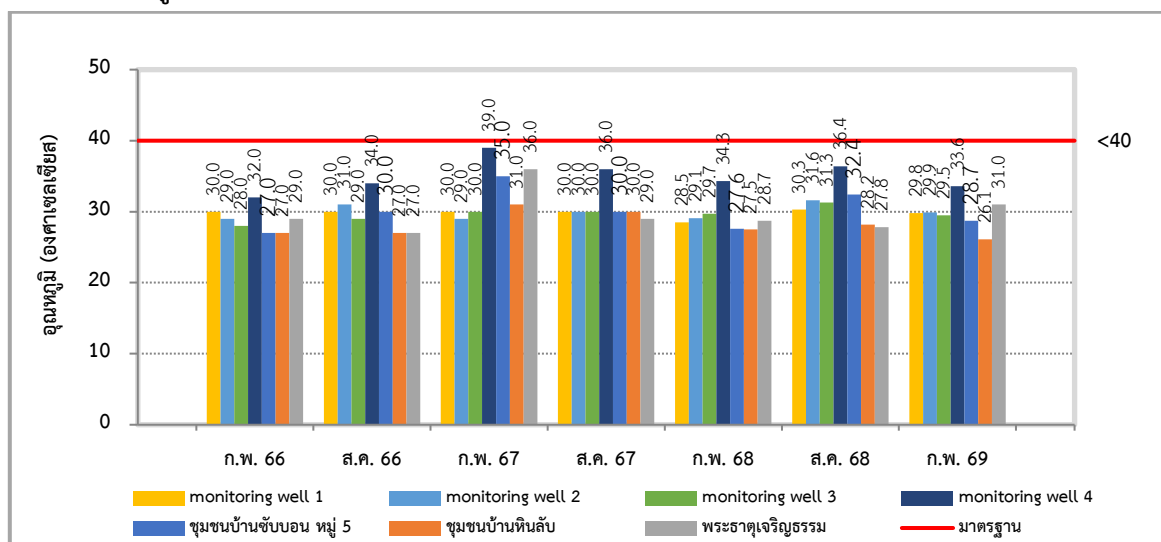
สถานี	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน ^{1/}
			ก.พ. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	ส.ค. 67	ก.พ. 68	ส.ค. 68	ก.พ. 69	
บ่อน้ำบาดาลวัด พระราชอุจริยธรรม (ต่อ)	Fat, Oil & Grease (FOG)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	Phosphate	mg/L	<0.03	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-
	Sulphate	mg/L	83.5	76.4	72.4	67.7	62.3	72.2	71.6	-
	Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
	Turbidity	NTU	0.4	1.4	0.4	0.7	2.3	<0.5	0.7	-
	Total Iron	mg/L	<0.005	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.059	0.058	0.079	<0.050	-
	สารโลหะหนัก 11 ดัชนี ดังนี้									
	Asenic	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003	≤0.01
	Lead	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.007	<0.007	<LOQ ^{2/}	<0.007	≤0.01
	Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
	Selenium	mg/L	<0.0005	0.0007	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.01
	Barium	mg/L	0.096	0.093	0.059	0.077	0.086	0.076	0.061	-
	Nickel	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0068	≤0.02
	Copper	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	<0.002	<0.004	<0.004	<LOQ ^{2/}	<0.025	≤1.0
	Zinc	mg/L	0.039	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	0.101	0.061	0.026	≤5.0
	Manganease	mg/L	<0.002	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<LOQ ^{2/}	<0.002	≤0.5
	Hexavalent Chromium	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.05
	Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.03
	Temperature	°C	29	27	36	29	28.7	27.8	31.0	<40

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

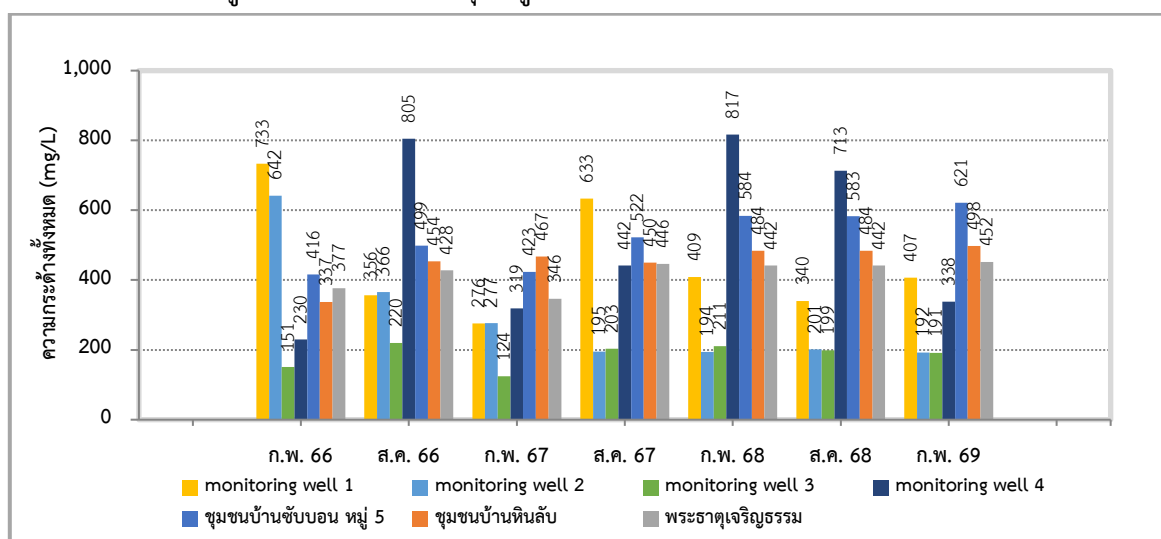
^{2/} <LOQ : <Level of Quantitation (สังกะสีมีค่ามากกว่า 0.003 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล., ทองแดงมีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล., เหล็กมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล., โปรทมีค่ามากกว่า 0.0001 และน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล.)



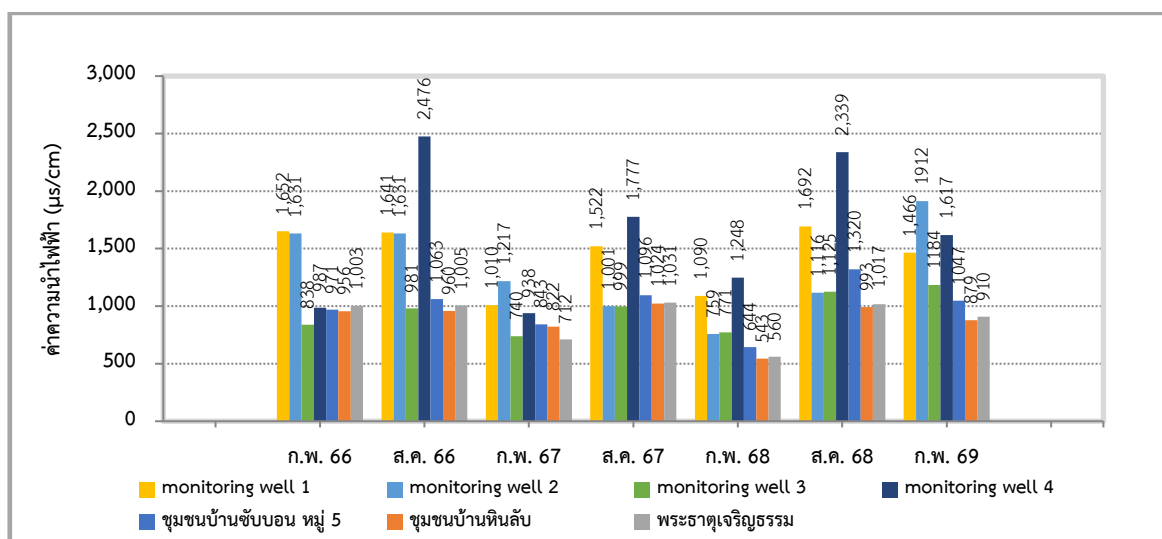
รูปที่ 3-85 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



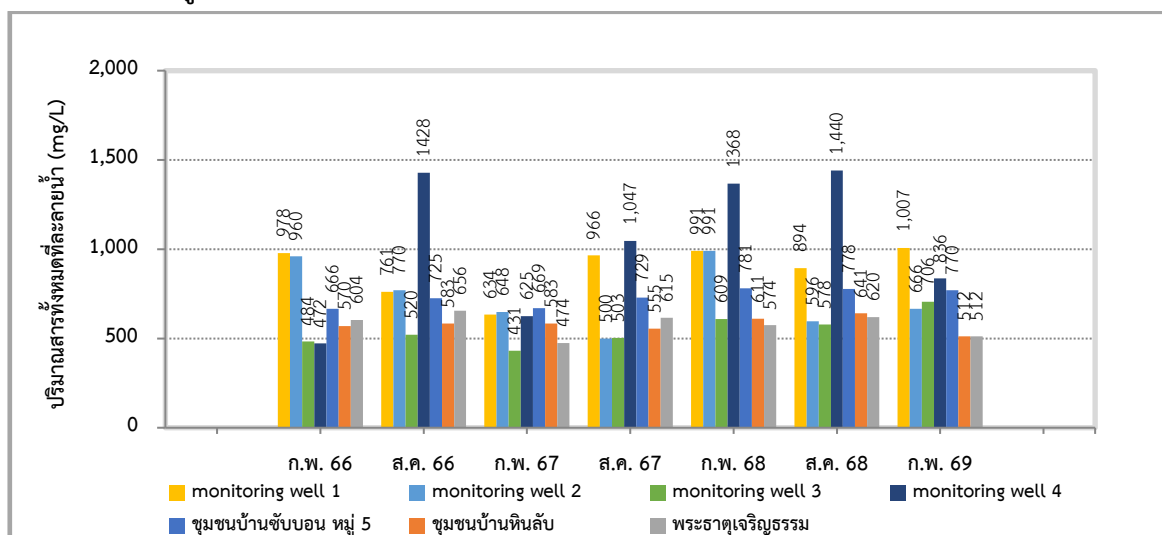
รูปที่ 3-86 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



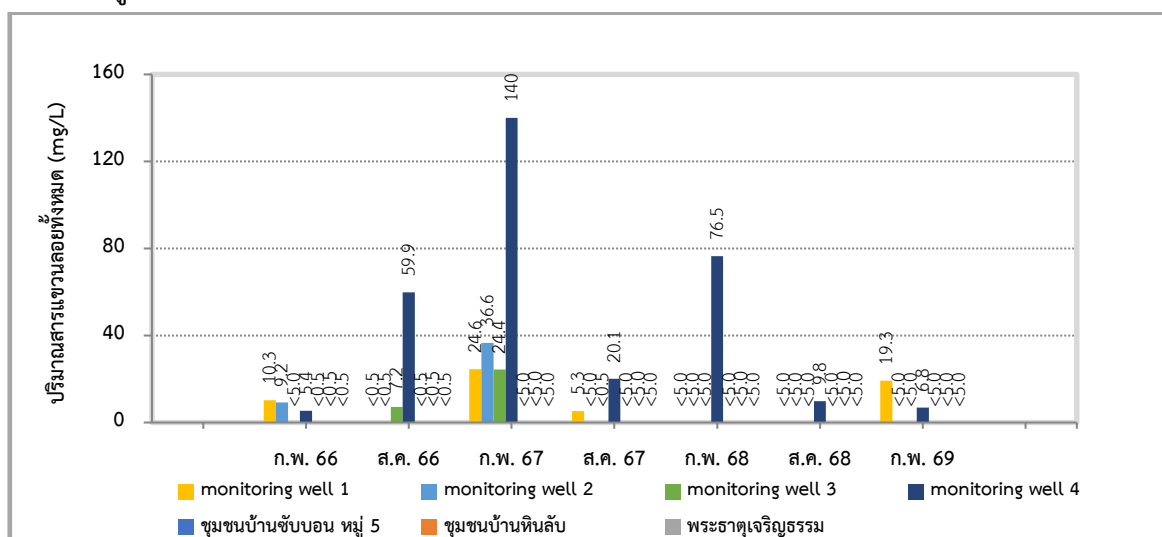
รูปที่ 3-87 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



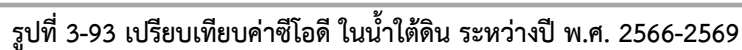
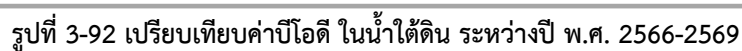
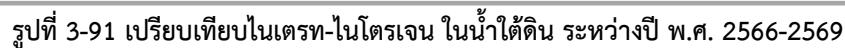
รูปที่ 3-88 เปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

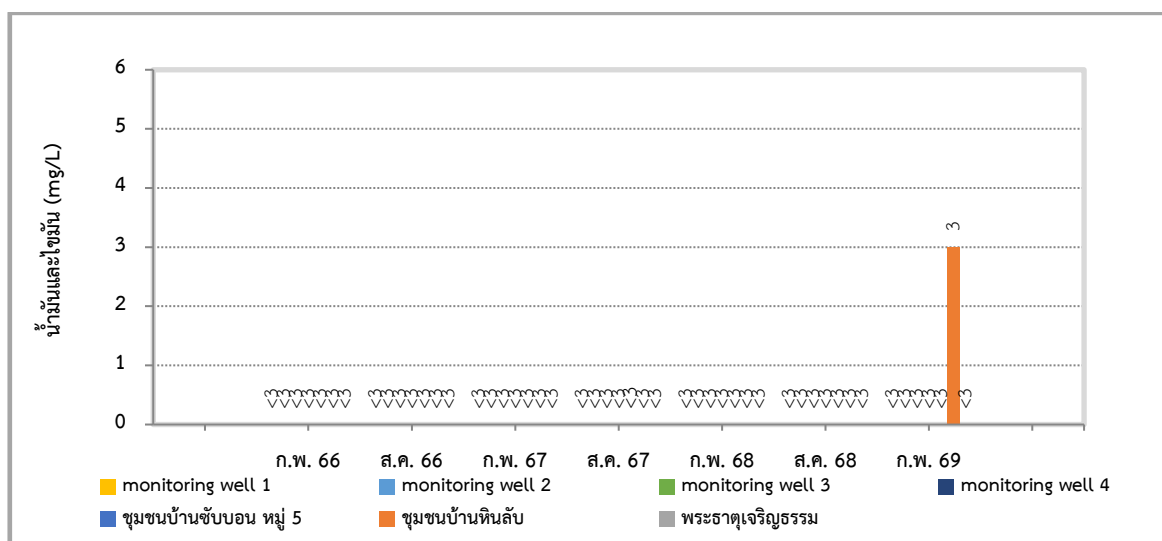


รูปที่ 3-89 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

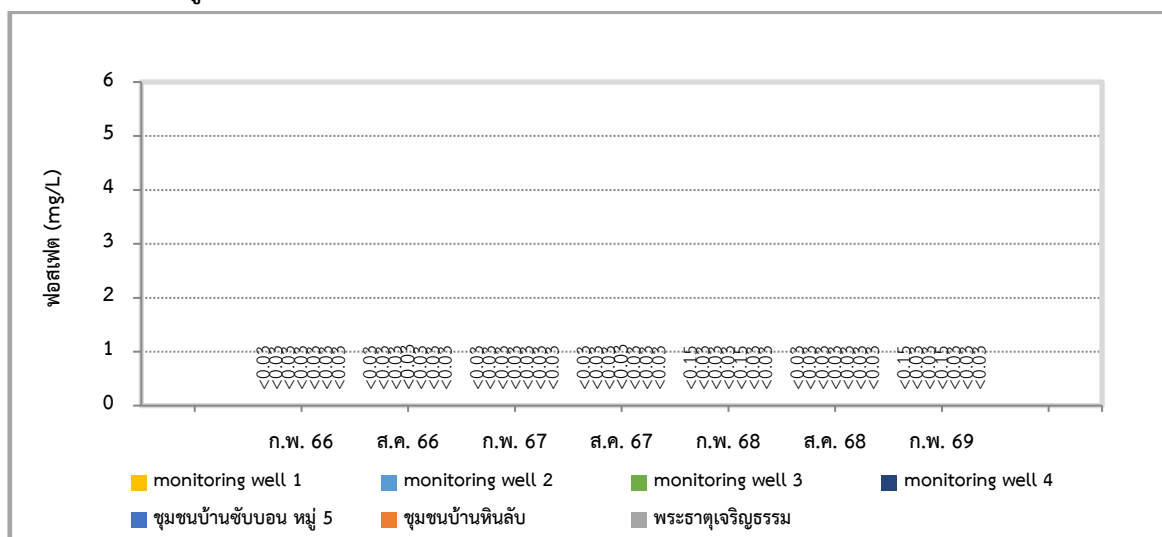


รูปที่ 3-90 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

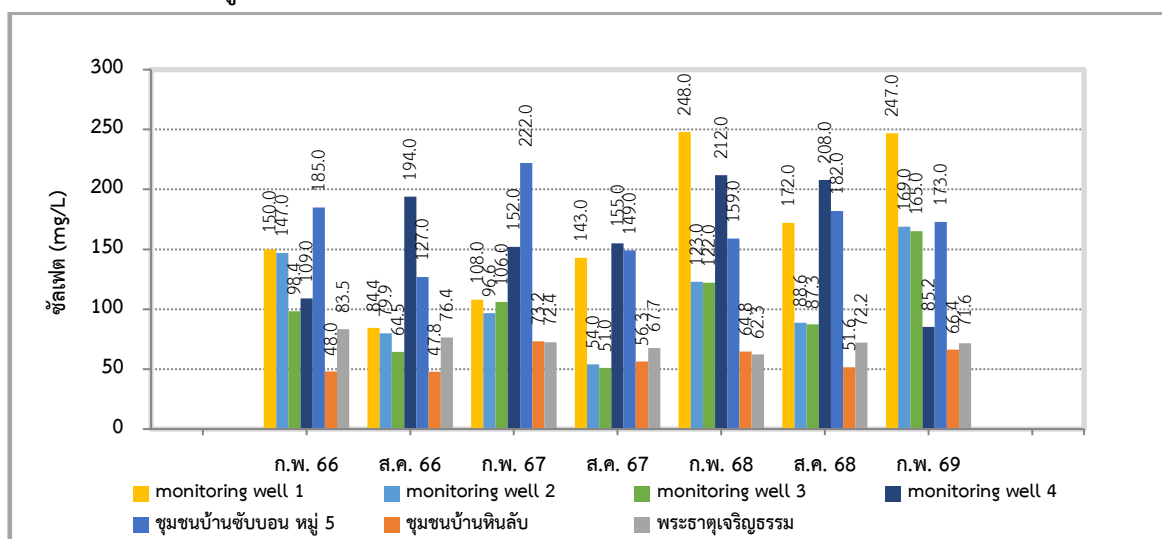




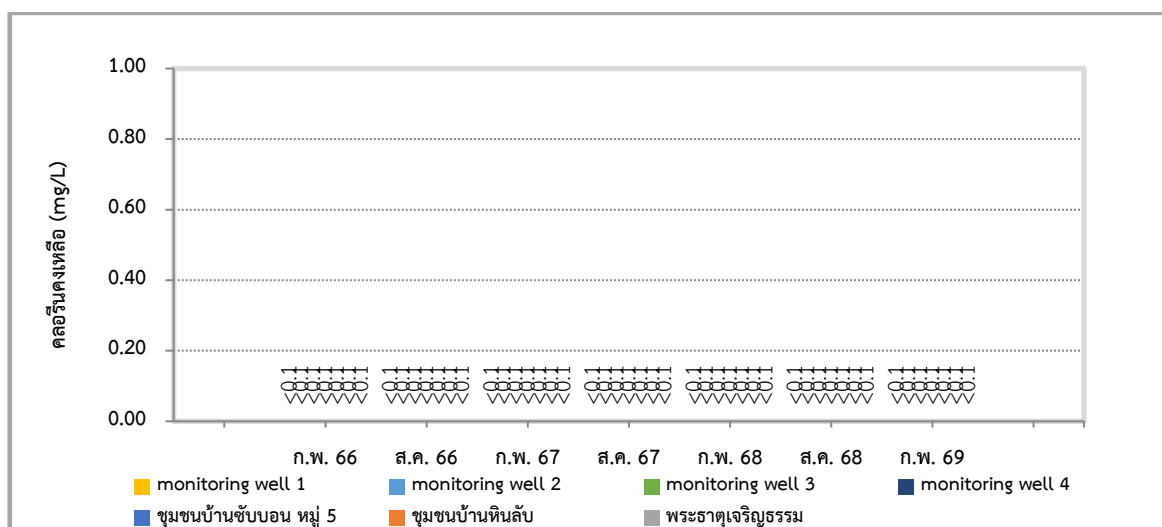
รูปที่ 3-94 เปรียบเทียบน้ำน้และไ้มน ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



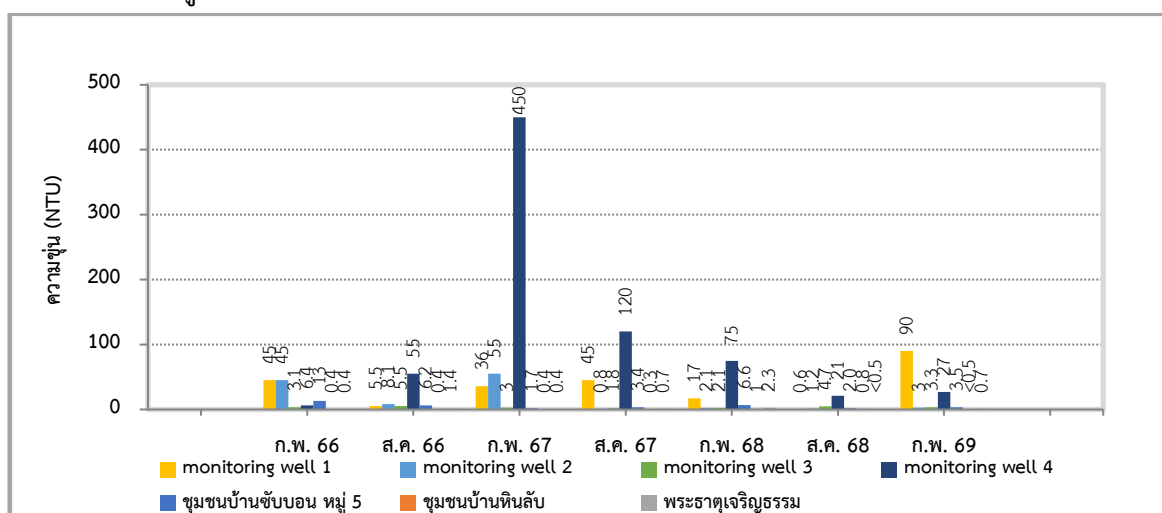
รูปที่ 3-95 เปรียบเทียบฟอสเฟต ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



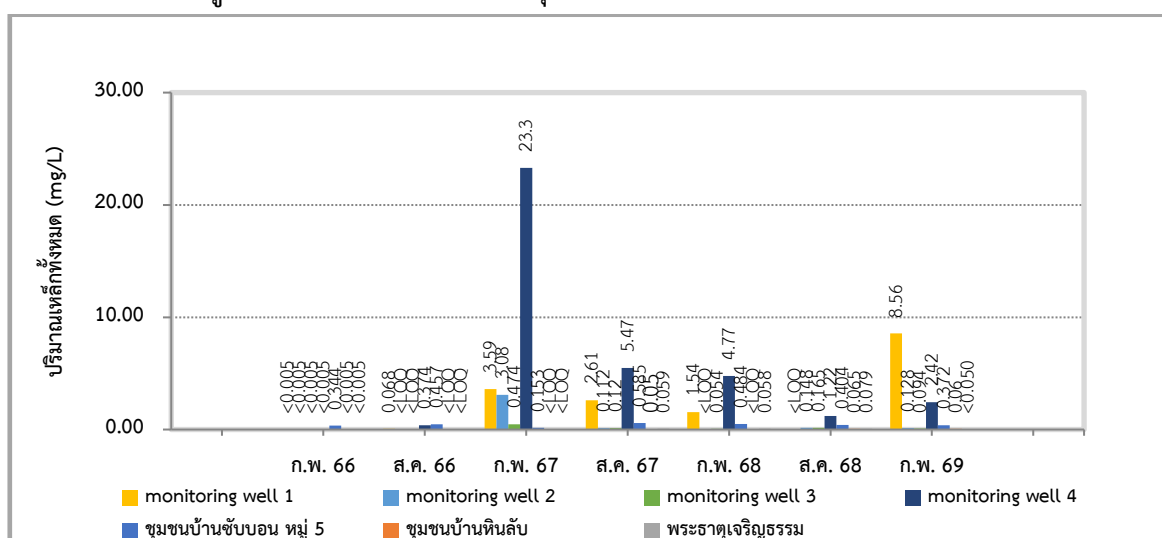
รูปที่ 3-96 เปรียบเทียบคลอไรด์ ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-97 เปรียบเทียบคลอรีนหลงเหลือ ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

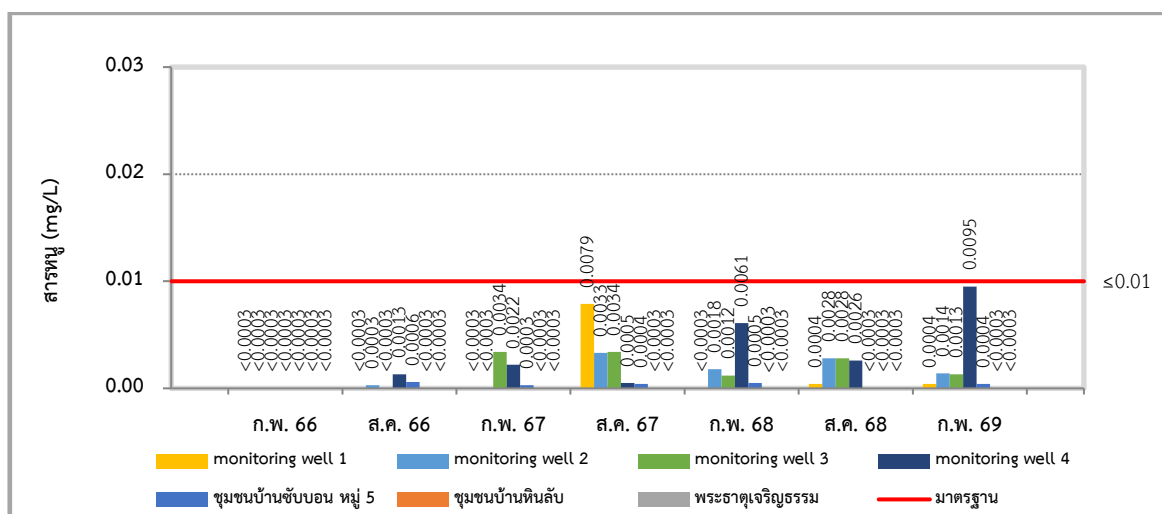


รูปที่ 3-98 เปรียบเทียบค่าความขุ่น ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

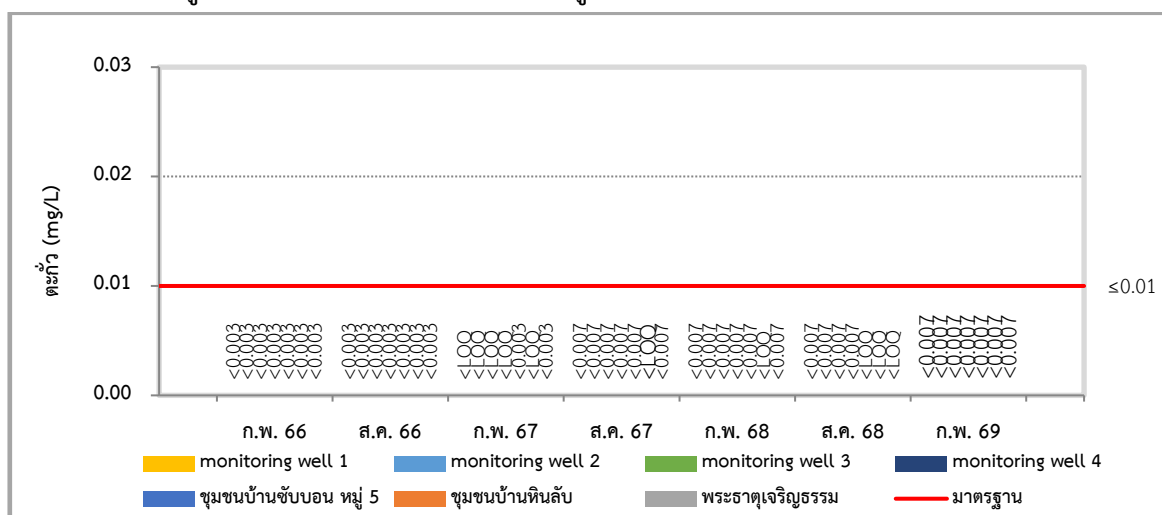


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (เหล็ก มีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล.)

รูปที่ 3-99 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

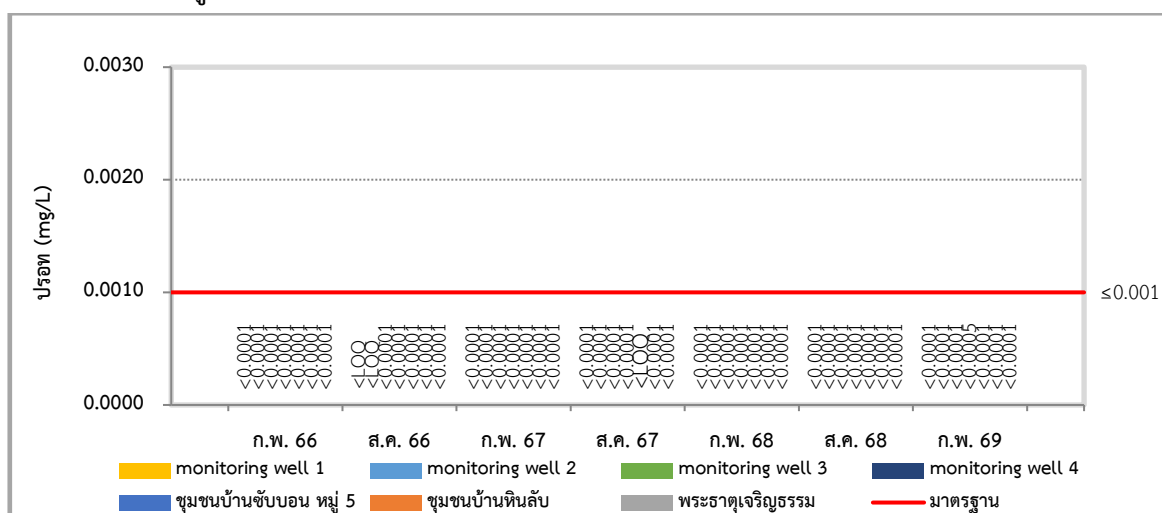


รูปที่ 3-100 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



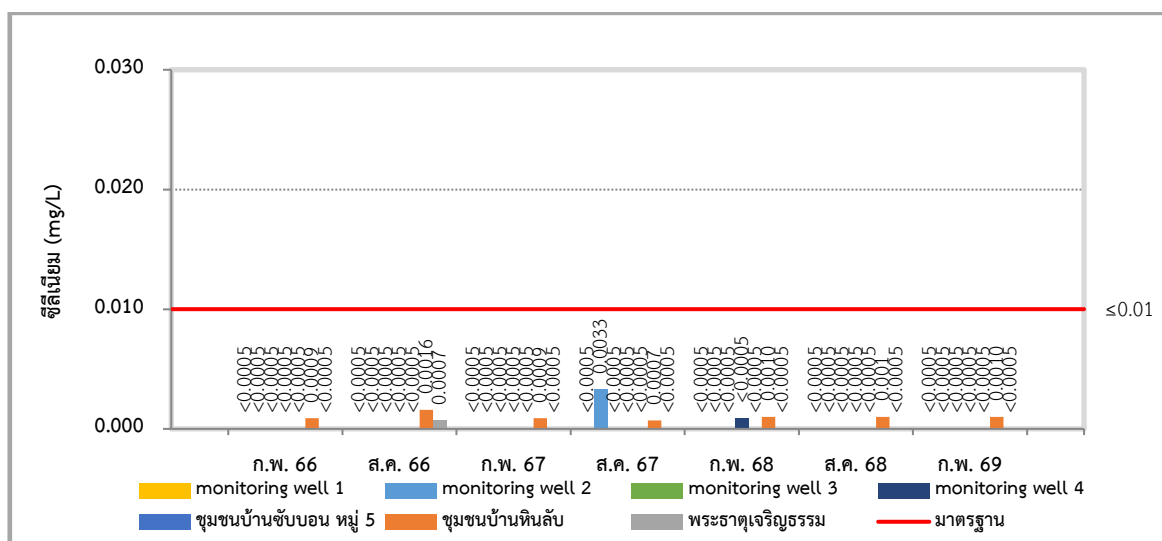
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ตะกั่ว มีค่ามากกว่า 0.003 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล.)

รูปที่ 3-101 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

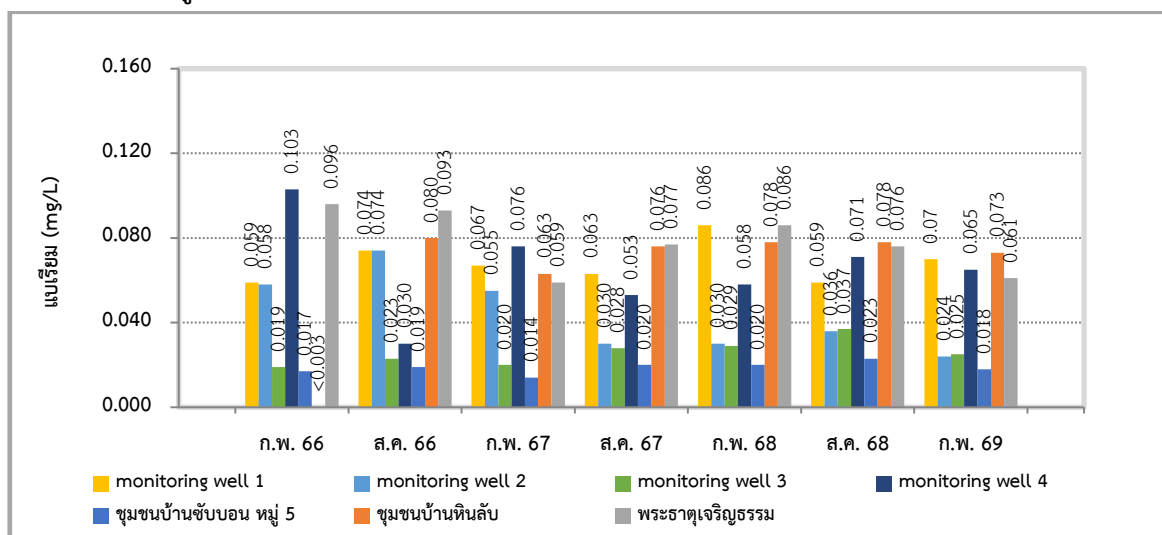


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ปรอท มีค่ามากกว่า 0.0001 และน้อยกว่า 0.0005 มก./ล.)

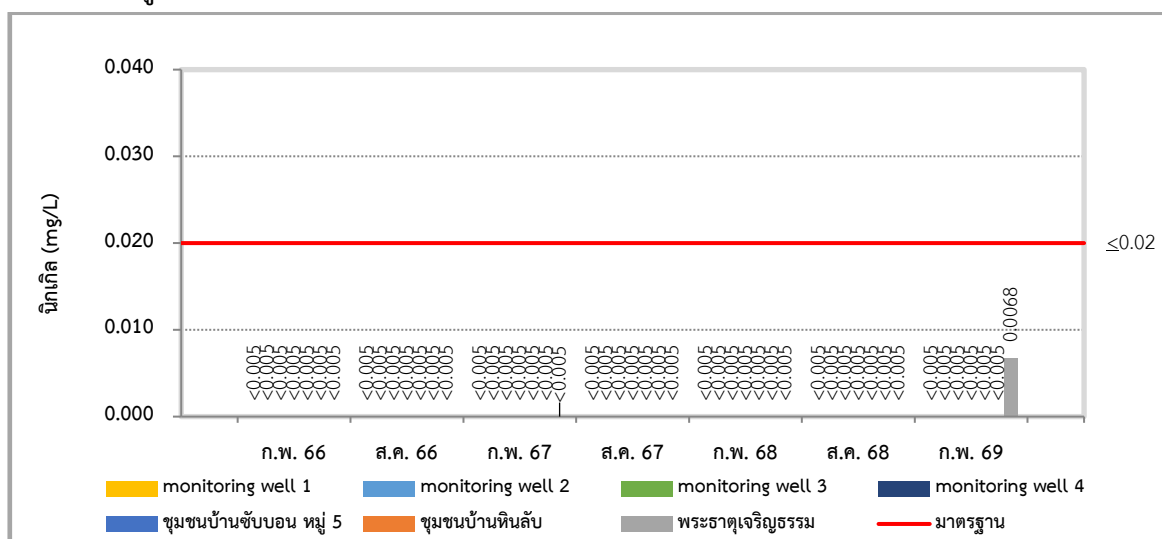
รูปที่ 3-102 เปรียบเทียบปริมาณปรอท ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



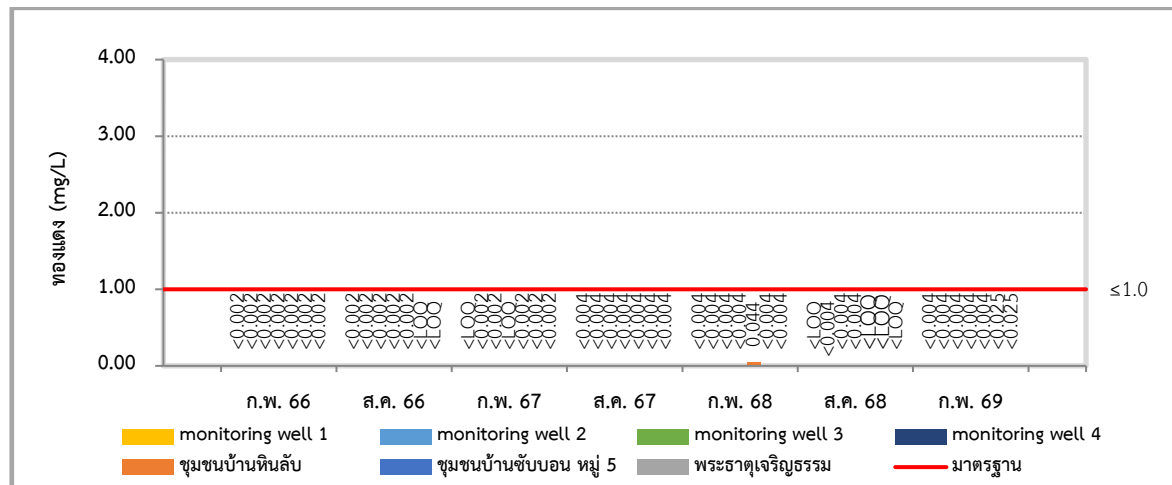
รูปที่ 3-103 เปรียบเทียบปริมาณซัลไฟเนียม ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-104 เปรียบเทียบปริมาณปริมาณแอมโมเนีย ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

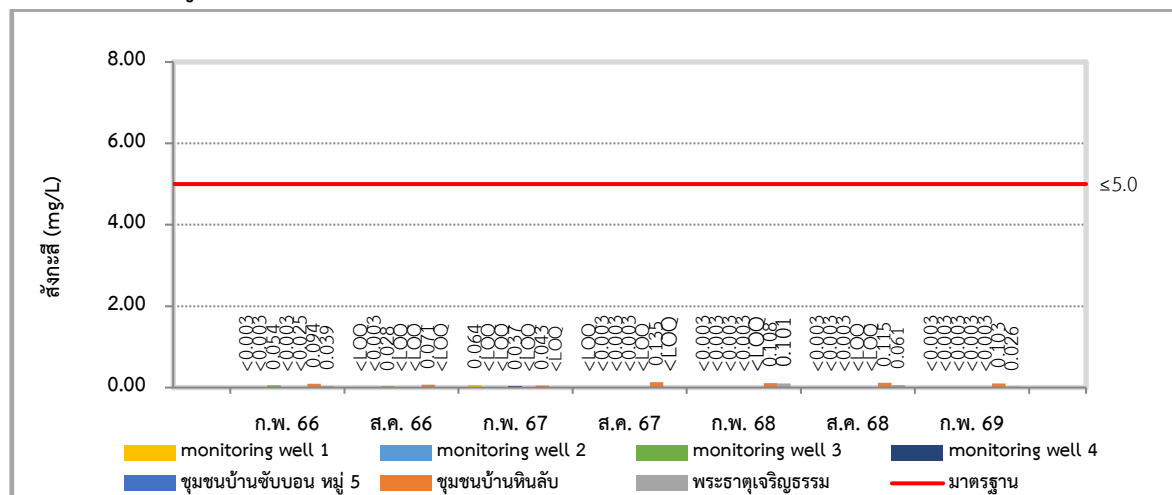


รูปที่ 3-105 เปรียบเทียบปริมาณนิกเกิล ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



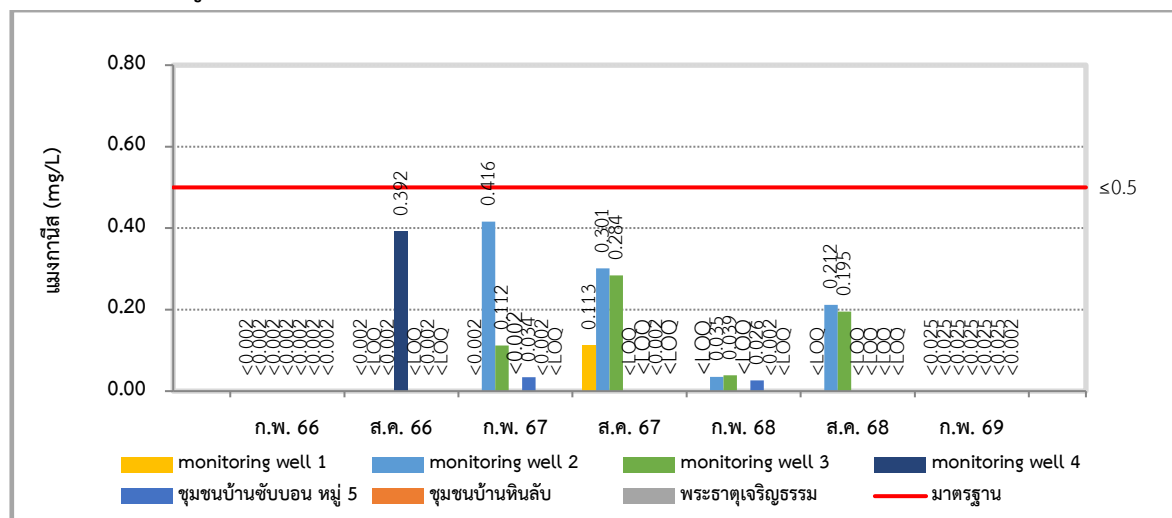
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (ทองแดงมีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล.)

รูปที่ 3-106 เปรียบเทียบปริมาณทองแดง ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



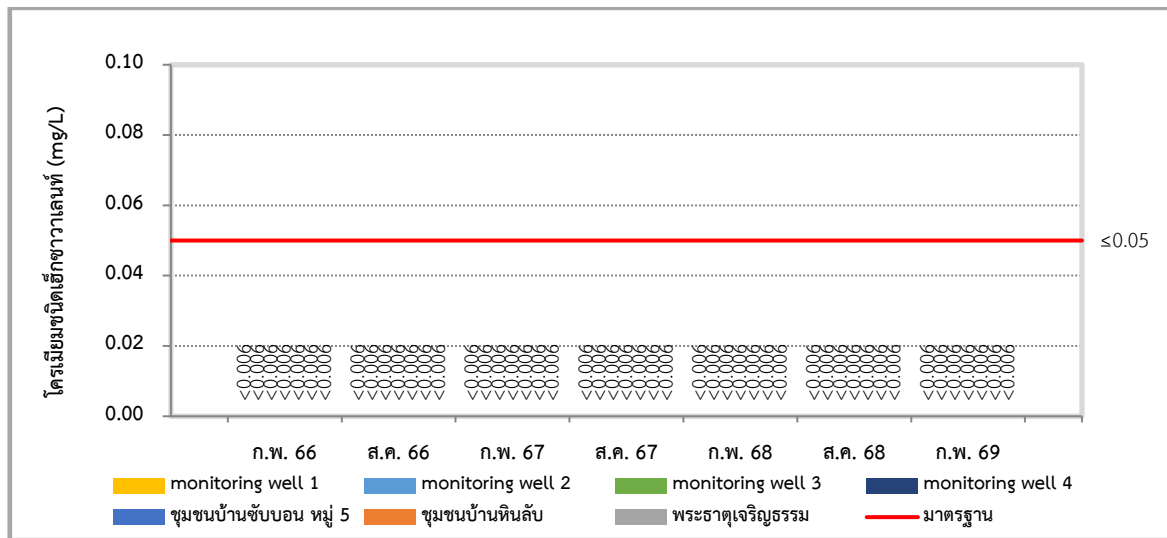
หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (สังกะสีมีค่ามากกว่า 0.003 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล.)

รูปที่ 3-107 เปรียบเทียบปริมาณสังกะสี ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

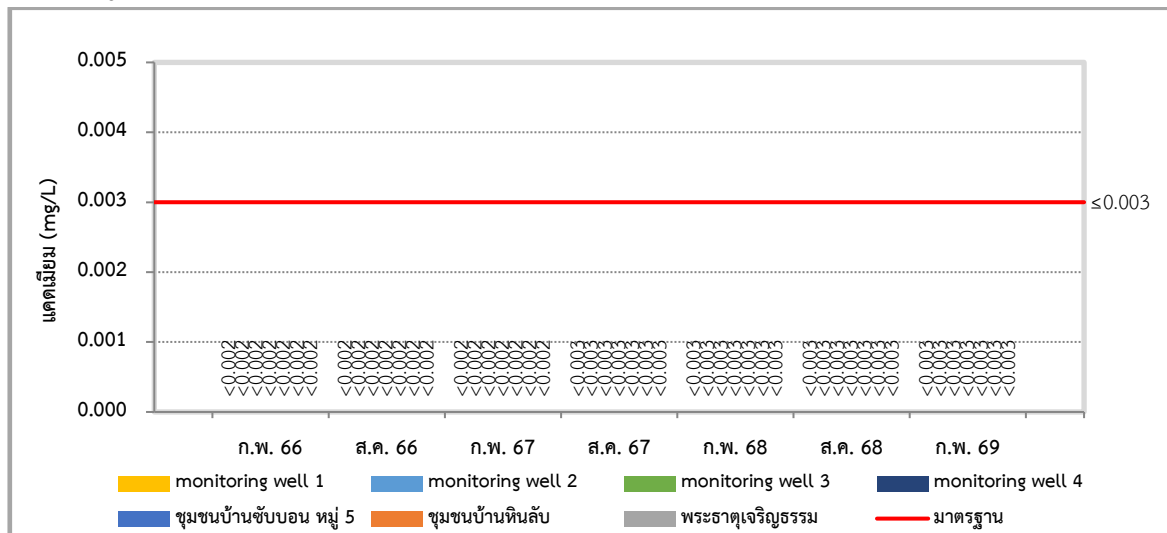


หมายเหตุ : <LOQ : <Level of Quantitation (แอมโมเนียมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

รูปที่ 3-108 เปรียบเทียบปริมาณแอมโมเนีย ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-109 เปรียบเทียบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-110 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3.6 การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

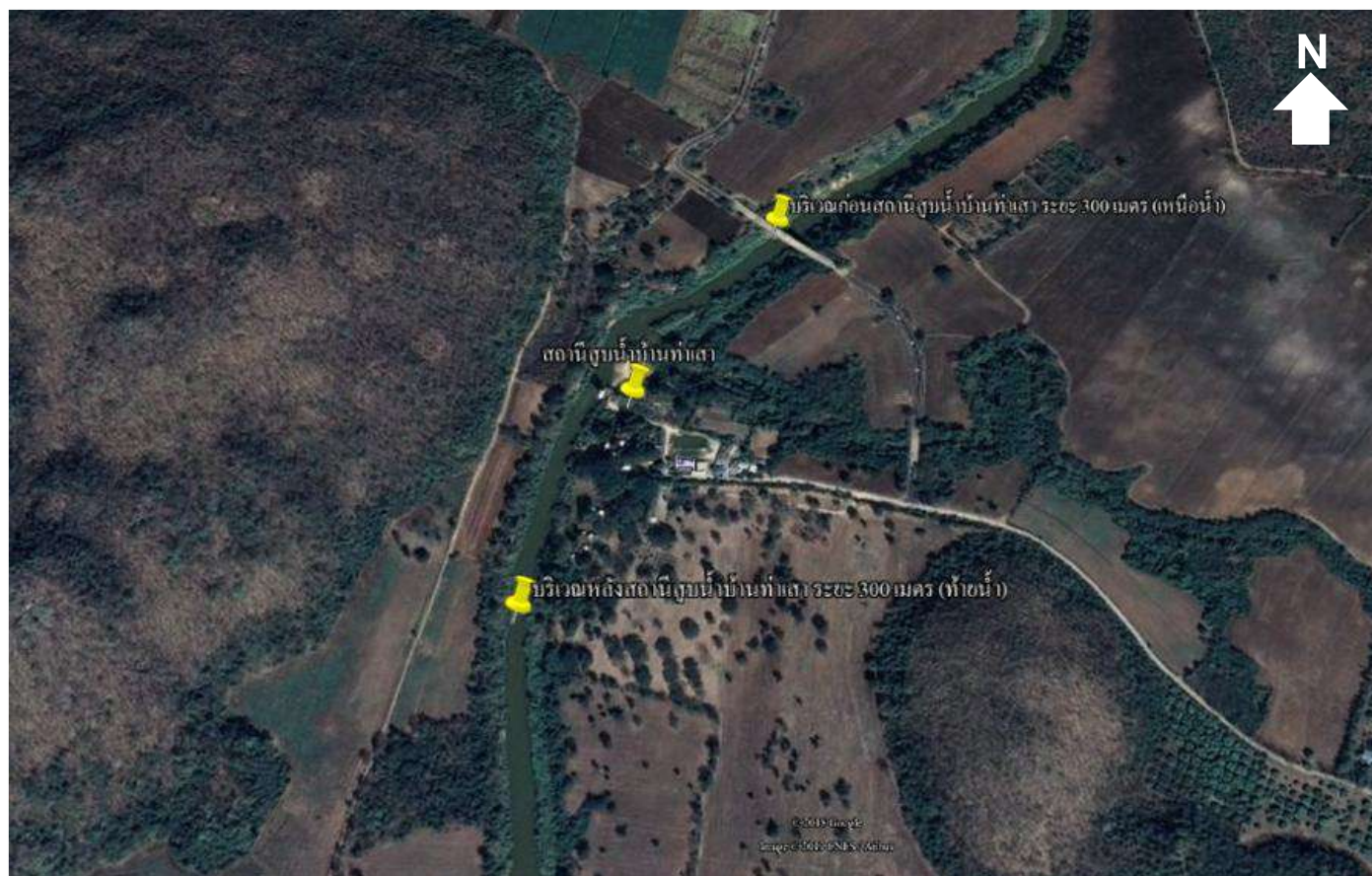
3.6.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

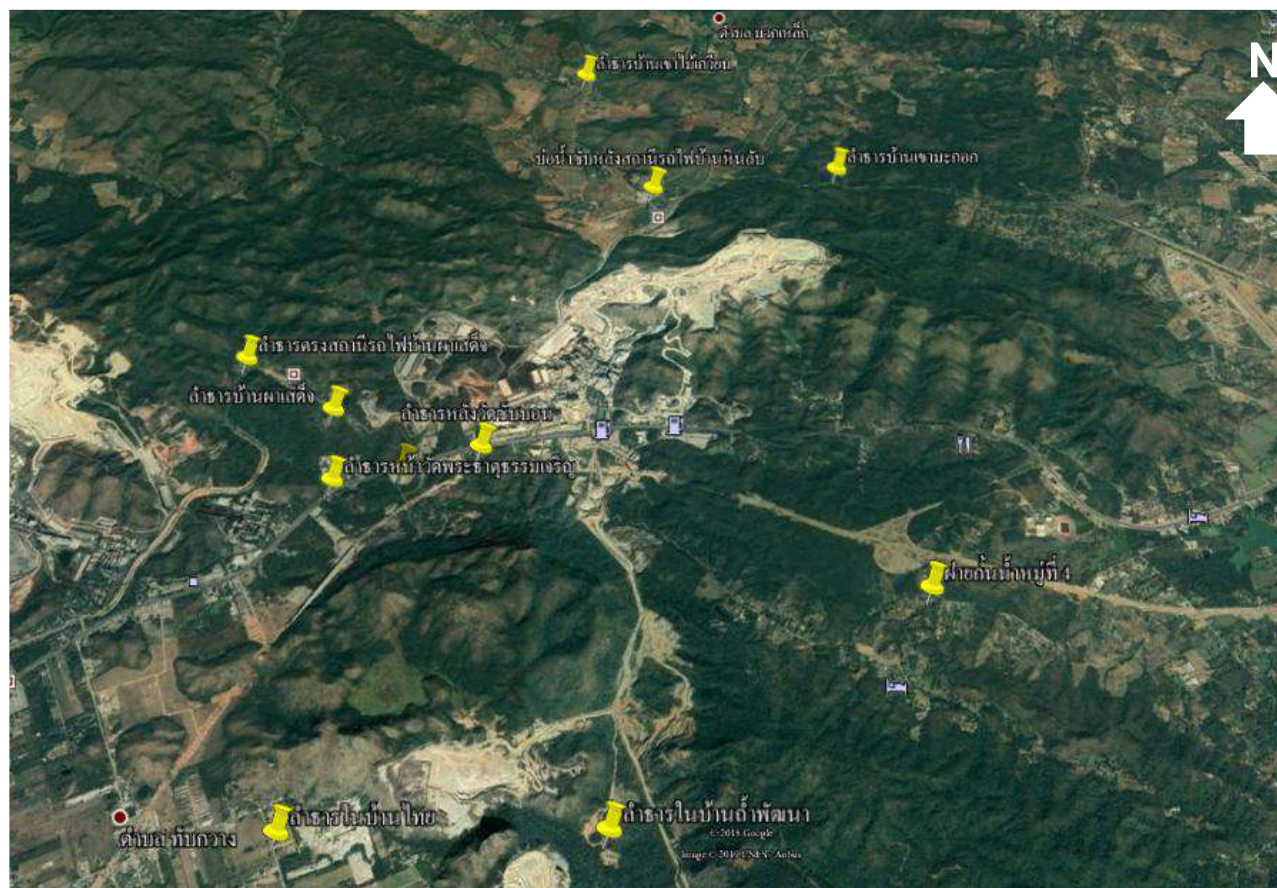
การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ)

สิ่งแวดล้อม ที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา ดำเนินงาน
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน	- บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)	26 ก.พ. 69
	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์น้ำ	- สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา	
	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน	- บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารหลังวัดชัยบอน	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารบ้านผาเสด็จ	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารในบ้านไทย	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านผาเสด็จ ^{1/}	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารบ้านเขาไม้แก้ว ^{1/}	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ลำธารบ้านเขามะกอก ^{1/}	25-26 ก.พ. 69
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4	
	- ชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ	- ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4	25-26 ก.พ. 69

หมายเหตุ : ^{1/} จุดเก็บตัวอย่างที่ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากแหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวมีน้ำแห้ง







3.6.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

ตัวอย่างชีวภาพทางน้ำสำหรับการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนจะทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ Plankton Net มาตรฐานรูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ทำด้วยผ้าขนาดตา 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และ 70 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยผ้ามีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยเก็บน้ำปริมาตร 40 ลิตร ด้วยอุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำแบบมาตรฐาน ขนาดปริมาตร 2 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0.5 เมตร นำตัวอย่างมารวมใส่ถังพลาสติก และนำตัวอย่างกรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 20 ไมโครเมตร ตามลำดับ นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่างที่เป็นขวดแก้ว สำหรับการรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช จะใช้สารละลายฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง (Buffered Formalin) จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลินร้อยละ 5 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023 by APHA, AWWA and WEF ส่วนการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ก็จะใช้วิธีเช่นเดียวกัน แต่จะกรองตัวอย่างผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 70 ไมโครเมตร และจะรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลิน ร้อยละ 7 หลังจากนั้นจึงนำตัวอย่างส่งเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนต่อไป

2) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) ใช้อุปกรณ์เก็บดินตะกอนบริเวณพื้นท้องน้ำ ชนิด Petersen Grab เก็บตัวอย่างดินตะกอน บริเวณพื้นท้องน้ำ ที่กึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จุดละ 3 จุดต่อการเก็บ 1 ตัวอย่าง (รวม 0.135 ตารางเมตร) นำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 500 ไมโครเมตร (หรือ 0.5 มิลลิเมตร ตาม U.S. Standard No. 35 อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 24th Edition, 2023) ร่อนดินตะกอนออก และนำตัวอย่างสัตว์ที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง รักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลิน โดยให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลิน ประมาณร้อยละ 10 นำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินต่อไป

3) วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชจะวิเคราะห์แบบ Natural Units Count อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 24th Edition, 2023) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร (หมายถึง เซลล์ (Cell) เส้นสาย (Filaments) หรือโคโลนี (Colony) ต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์จะวิเคราะห์และรายงานเป็นหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร เช่นกัน (หมายถึง เซลล์ (Cell) หรือตัว (Individuals) ต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อทำการจำแนกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนำจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์

ตอนที่พบ ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, J) ตามวิธีของ Shannon-Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จำนวนชนิด (Sum of Species, S) เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอนที่พบ
- ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index, H) ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูง โดยดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

H' = ดัชนีความหลากหลายชนิด
 p_i = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร
 S = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris 1979

- ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอน (Evenness Index, J) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจ และครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้ หรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้น ๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่าง ๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันแสดงว่าจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียงและมีการกระจายสม่ำเสมอสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H'}{\ln S}$$

J = ดัชนีความสม่ำเสมอ
 H' = ดัชนีความหลากหลายชนิด
 S = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver ในปี 1963 และ Wilhm and Dorris ในปี 1968 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดัง

ตารางที่ 3-24 เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำกับค่าดัชนีความหลากหลาย

ค่าดัชนีความหลากหลาย	ระดับคุณภาพน้ำ
$H < 1$	ต่ำ
$1 < H < 3$	ปานกลาง
$H > 3$	สูง

4) วิธีการเก็บตัวอย่างและประเมินผลปลา

เก็บตัวอย่างปลา ด้วยวิธีล้อมจับสัตว์น้ำ โดยการใช้อวนทับตลิ่ง (Beach Seine) ขนาด 2.5x25 เมตร จำนวน 2 ครั้ง หรือใช้แหที่มีขนาดรัศมี 2.5 เมตร จำนวน 3-5 ครั้ง โดยตัวอย่างสัตว์น้ำที่จับได้ ถูกเก็บรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลิน เข้มข้นร้อยละ 10 การจำแนกชนิดของตัวอย่างปลา จะดำเนินการตามคู่มือการวิเคราะห์พรรณปลาของ คณะประมง (2533) Smith (1945) Rainboth (1996) ศิริและคณะ (พ.ศ. 2546) ขวลิขิต (พ.ศ. 2545) สมโภชน์และกาญจนา (พ.ศ. 2543) และนนท์ (พ.ศ. 2563) โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณ ช่วงน้ำหนักร ช่วงความยาวความหนาแน่น (Standing Crop) และค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์น้ำต่อไป

5) วิธีการสำรวจและประเมินพันธุ์ไม้น้ำ

การสำรวจพืชน้ำ ใช้วิธีการสังเกตและจดบันทึก ในภาคสนาม โดยพิจารณาประเภทพืชน้ำแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเภทลอยน้ำ (Floating Plant) ประเภทจมใต้น้ำ (Submerged Plant) และประเภทที่มีรากติดอยู่พื้นดินใต้น้ำและส่วนของลำต้นโผล่พ้นน้ำ (Emergent Plant) และประเภทริมน้ำหรือชายน้ำ (Marginal Plant) เป็นชนิดที่ไม้น้ำเจริญตามริมตลิ่ง ริมคลอง มีรากยึดกับดินใต้น้ำตื้น ๆ ส่วนลำต้น ใบ ดอก อยู่เหนือน้ำ จากนั้นจำแนกพืชน้ำในระดับชนิด (Species) สกุล (Genus) หรือวงศ์ (Family) จากเอกสารของ กรมประมง (พ.ศ. 2538) สุชาติ (พ.ศ. 2530) กรมประมง (พ.ศ. 2552) และกรมประมง (พ.ศ. 2553)

3.6.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.6.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 1 จำนวน 3 สถานี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 3 สถานี ประกอบไปด้วย บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ), สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) ติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์น้ำ และชนิดของพืชน้ำและสัตว์น้ำ (ปลา) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดในแต่ละจุดดังต่อไปนี้

แพลงก์ตอน (Plankton)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-25 และตารางที่ 3-26 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 15 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 855 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) , ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.25 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.83 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุด คือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) ชนิด *Pediastrum* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 193 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 22.57 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 19 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 1,934 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) , ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) และดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.08 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.71 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) ชนิด *Pediastrum* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 481 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 24.87 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 20 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 1,482 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) , ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.45 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.82 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) ชนิด *Pediastrum* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 269 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 18.15 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืช พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า บริเวณสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด รองลงมาพบว่าบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) และบริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือหน้า) จำนวน 1,934 , 1,482 และ 855 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 2.08-2.45 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง คือ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.71-0.83 โดยปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่มีจำนวนมากที่สุด คือ สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) ชนิด *Pediastrum* spp.

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช
เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Chroococcaceae				
<i>Microcystis aeruginosa</i>	COLONY/mL	0	5	22
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria spp.</i>	FILAMENT/mL	0	0	7
<i>Spirulina spp.</i>	FILAMENT/mL	0	0	7
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Volvocaceae				
<i>Pandorina morum</i>	COLONY/mL	0	0	9
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum spp.</i>	COLONY/mL	193	481	269
Family Oocystaceae				
<i>Dictyosphaerium spp.</i>	COLONY/mL	0	5	0
<i>Tetraedron spp.</i>	CELLS/mL	0	7	0
<i>Selenastrum spp.</i>	COLONY/mL	0	0	140
Family Scenedesmaceae				
<i>Scenedesmus spp.</i>	COLONY/mL	6	27	83
Family Desmidiaceae				
<i>Staurastrum spp.</i>	CELLS/mL	98	120	0
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena spp.</i>	CELLS/mL	49	125	71
<i>Phacus spp.</i>	CELLS/mL	171	419	259
<i>Trachelomonas volvocina</i>	CELLS/mL	53	421	52
<i>Trachelomonas hispida</i>	CELLS/mL	0	5	0
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella spp.</i>	CELLS/mL	14	99	81
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	FILAMENT/mL	29	20	69
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra ulna</i>	CELLS/mL	103	64	245
Family Surirellaceae				
<i>Surirella spp.</i>	CELLS/mL	13	41	34

ตารางที่ 3-25 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช
เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Family Naviculaceae				
<i>Amphora</i> spp.	CELLS/mL	64	56	36
<i>Gyrosigma</i> spp.	CELLS/mL	17	12	42
<i>Navicula</i> spp.	CELLS/mL	0	5	7
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia</i> spp.	CELLS/mL	31	19	28
Family Eunotiaceae				
<i>Eunotia</i> spp.	CELLS/mL	0	0	5
Class Dinophyceae				
Family Ceratiaceae				
<i>Ceratium</i> spp.	CELLS/mL	8	3	16
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> spp.	CELLS/mL	6	0	0
ความชุกชุมทั้งหมด		855	1,934	1,482
จำนวนชนิด		15	19	20
ปริมาณน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)		194	198	182
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		2.25	2.08	2.45
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.83	0.71	0.82
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล

หมายเหตุ: สถานีที่ 1 : บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)
สถานีที่ 2 : สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา
สถานีที่ 3 : บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 21,475 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , นีมาโทดา (Nematoda) และโรติเฟอร์ (Rotifera) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.69 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.95 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุด คือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 7,410 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 34.51 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 7 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 32,130 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , โรติเฟอร์ (Rotifera) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.83 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.94 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. และ *Vorticella* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 7,686 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 23.92 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 23,186 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , โรติเฟอร์ (Rotifera) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.73 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.96 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 6,827 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 29.44 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า บริเวณสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) และบริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) จำนวน 32,130 , 23,186 และ 21,475 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 1.69-1.83 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง คือ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.94-0.96 โดยบริเวณสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา พบแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีจำนวนมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. และ *Vorticella* sp. รองลงมาคือบริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) พบคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. มากที่สุด และบริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) คือโปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. มากที่สุด

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์
เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	2,225	3,486	3,403
<i>Centropyxis</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	7,410	7,686	6,827
Class Ciliata				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	2,960	7,686	0
Phylum Nematoda				
Unknown Nematoda	INDIVIDUALS/m ³	2,960	0	0
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	2,960	5,586	4,100
<i>Keratella</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	2,960	0	0
Family Lecanidae				
<i>Lecane</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	2,100	3,403
Class Digononta				
Family Philodinidae				
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	3,486	3,403
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
<i>Cyclopoid Copepod</i>	INDIVIDUALS/m ³	0	0	2,050
Family Moiniidae				
<i>Moina</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	2,100	0
ความชุกชุมทั้งหมด		21,475	32,130	23,186
จำนวนชนิด		6	7	6
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.69	1.83	1.73
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.95	0.94	0.96
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน		สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล

หมายเหตุ: สถานีที่ 1 : บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือหน้า)
สถานีที่ 2 : สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา
สถานีที่ 3 : บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)
H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

สัตว์หน้าดิน (Benthos)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ), สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-27 ซึ่งสามารถสรุป รายละเอียดได้ดังนี้

บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบมีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 3 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 56 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 2 กลุ่ม ได้แก่ มอลลัสกา (Mollusca) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.97 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.89 ทั้ง 2 กลุ่ม มีชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) วงศ์ Chironomidae (หนอนแดง) โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 28 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 50.00 ของ จำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

ผลการตรวจสอบพบมีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 4 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 28 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) , มอลลัสกา (Mollusca) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.39 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.00 โดยทุกชนิดมีความชุกชุมเท่ากับ 7 ตัว ต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 25.00 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบมีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 3 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 63 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่ง จัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) , มอลลัสกา (Mollusca) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.94 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.85 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ แอนเนลิดา (Annelida) วงศ์ Tubificidae (ไส้เดือนน้ำ) มีความชุกชุมเท่ากับ 35 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 55.56 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดิน พบว่า บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบ ปริมาณสัตว์หน้าดินมากที่สุด รองลงมาคือบริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ) และ สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา จำนวน 63, 56 และ 28 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 0.94-1.39 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำต่ำถึงปานกลาง คือ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ถึง แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.85-1.00 โดยบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบสัตว์หน้าดิน คือ แอนเนลิดา (Annelida) วงศ์ Tubificidae (ไส้เดือนน้ำ) มากที่สุด

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน
เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

สัตว์หน้าดิน	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	0	7	35
Phylum Mollusca Class Gastropoda Family Viviparidae <i>Filopaludina martensi</i> <i>Mekongia</i> sp.	21 7	7 7	21 0
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp.	28	7	7
ความชุกชุมทั้งหมด	56	28	63
จำนวนชนิด	3	4	3
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	0.97	1.39	0.94
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	0.89	1.00	0.85
สภาพตัวอย่าง	กรวด	กรวด	กรวด

หมายเหตุ: สถานีที่ 1 : บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

สถานีที่ 2 : สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

สถานีที่ 3 : บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

$H < 1$ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่

$1 < H < 3$ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3$ แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

สัตว์น้ำ (ปลา)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ประกอบไปด้วย บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ), สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) โดยชนิดปลาที่ตรวจพบในแต่ละสถานี 4-6 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-28 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบพันธุ์ปลา 2 วงศ์ 5 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาสร้อยขาว (*Henicorhynchus siamensis*) รองลงมาคือ ปลาแป้นแก้ว (*Parambassis siamensis*) และปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus marginatus*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 65 ตัวต่อไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.216 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.42 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.88

สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

ผลการตรวจสอบพบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 4 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus marginatus*) รองลงมาคือ ปลาสร้อยขาว (*Henicorhynchus siamensis*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 47 ตัวต่อไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.233 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.22 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.88

บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 6 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลาชิวควาย (*Rasbora aurotaenia*) รองลงมาคือ ปลากระมัง (*Puntius proctozyston*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 77 ตัวต่อไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.366 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.68 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.94

ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์			
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงความยาว (เซนติเมตร)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
1. บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)					
Family Ambassidae					
<i>Parambassis siamensis</i>	ปลาแป้นแก้ว	12	0.014	4.7-5.0	1.21-1.32
Family Cyprinidae					
<i>Henicorhynchus siamensis</i>	ปลาสร้อยขาว	29	0.120	6.2-9.5	1.93-8.09
<i>Puntioplites proctozystron</i>	ปลากระมัง	6	0.016	6.6	2.80
<i>Rasbora aurotaenia</i>	ปลาซิวควาย	6	0.041	9.6	7.23
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	ปลาหนามหลัง	12	0.025	5.7-6.3	1.74-2.61
ทั้งหมด		65	0.216	-	-
จำนวนชนิด		5			
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.42			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.88			
2. สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา					
Family Cyprinidae					
<i>Henicorhynchus siamensis</i>	ปลาสร้อยขาว	12	0.030	6.7-6.8	2.49-2.73
<i>Parachela siamensis</i>	ปลาแปบสยาม	6	0.095	13.2	16.64
<i>Rasbora aurotaenia</i>	ปลาซิวควาย	6	0.057	11.2	9.97
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	ปลาหนามหลัง	23	0.051	5.8-6.7	1.78-3.21
ทั้งหมด		47	0.233	-	-
จำนวนชนิด		4			
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.22			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.88			

ตารางที่ 3-28 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์			
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงความยาว (เซนติเมตร)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
3. บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)					
Family Cyprinidae					
<i>Henicorhynchus siamensis</i>	ปลาสร้อยขาว	12	0.045	7.3-8.1	3.49-4.49
<i>Barbonymus schwanefeldii</i>	ปลากะแห	6	0.012	6.1	2.19
<i>Puntioplites proctozyston</i>	ปลากะมัง	18	0.067	6.4-8.1	2.71-5.29
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	ปลาไส้ตันขาว	6	0.012	6.4	2.04
<i>Rasbora aurotaenia</i>	ปลาซิวควาย	23	0.191	9.7-11.3	6.51-10.23
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	ปลาหนามหลัง	12	0.039	6.3-7.8	2.05-4.76
ทั้งหมด		77	0.366	-	-
จำนวนชนิด		6			
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.68			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.94			

พืชน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ประกอบไปด้วย บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ), สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา และบริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ) พบว่ามี 1 สถานีที่ตรวจพบพืชน้ำ โดยพบพันธุ์พืชน้ำ 1 วงศ์ รวม 1 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-29 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 1 วงศ์ 1 ชนิด ซึ่งเป็นพืชขายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*)

สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

ผลการตรวจสอบไม่พบพืชน้ำ

บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

ผลการตรวจสอบไม่พบพืชน้ำ

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของพืชน้ำ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

พืชน้ำ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i> (ผักบุ้ง)	X	-	-

หมายเหตุ: – ไม่พบ X พบปริมาณน้อย XX พบปริมาณปานกลาง XXX พบปริมาณมาก

สถานีที่ 1 : บริเวณก่อนสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (เหนือน้ำ)

สถานีที่ 2 : สถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา

สถานีที่ 3 : บริเวณหลังสถานีสูบน้ำบ้านท่าเสา ระยะ 300 เมตร (ท้ายน้ำ)

3.6.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ส่วนที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 11 สถานี ประกอบไปด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน, ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ, ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ, ลำธารบ้านผาเสด็จ, ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4, บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา, ลำธารในบ้านไทย, ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน และลำธารบ้านเขามะกอก ติดตามตรวจสอบ ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ปริมาณ ชนิด ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์น้ำ และชนิดของพืชน้ำ ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ดังแสดงตารางที่ 3-30 ถึงตารางที่ 3-34 โดยมีรายละเอียดในแต่ละจุดดังต่อไปนี้

แพลงก์ตอน (Plankton)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดชัยบอน, ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ, ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารบ้านผาเสด็จ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-30 และตารางที่ 3-31 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

ลำธารหลังวัดชัยบอน

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 15 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 515 หน่วย ธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) , ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.39 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.88 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ชนิด *Nitzschias* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 104 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 20.19 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 15 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 352 หน่วย ธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 5 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) , ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) และไดโนแฟลกเจลเลต (Dinophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.98 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.73 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ชนิด *Pinnularia* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 108 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 30.68 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 12 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 215 หน่วย ธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) และไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ดัชนีความ

หลากหลายเท่ากับ 1.86 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.75 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ชนิด *Synedra ulna* โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 86 หน่วยธรรมชาติ ต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 40.00 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

ลำธารบ้านผาเสด็จ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 13 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 188,745 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae) , สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae) , สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) และไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.64 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.64 สำหรับชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Class Euglenophyceae) ชนิด *Phacus* spp. โดยมีความชุกชุมเท่ากับ 55,563 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร หรือเท่ากับร้อยละ 29.44 ของจำนวนแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช พบว่า ทั้ง 4 สถานี มีดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า ลำธารบ้านผาเสด็จ ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด รองลงมาคือลำธารหลังวัดซ่งบอน , ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารหน้าวัดพระธาตุเจริญธรรม จำนวน 188,745 , 515 , 352 และ 215 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตรตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 1.64-2.39 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง คือแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.64-0.88

ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช
เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}			
		ลำธารหลังวัด ซับบอน	ลำธารตรง ทางเข้าโรงถุตระ	ลำธารหน้าวัดพระ ธาตุธรรมเจริญ	ลำธารบ้านผาเสด็จ
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Family Oscillatoriaceae					
<i>Oscillatoria</i> spp.	FILAMENT/ml	33	49	26	12,987
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Family Coelastraceae					
<i>Coelastrum</i> spp.	COLONY/mL	0	6	0	0
Family Hydrodictyaceae					
<i>Pediastrum</i> spp.	COLONY/mL	9	8	0	48,182
Family Scenedesmaceae					
<i>Scenedesmus</i> spp.	COLONY/mL	9	5	5	1,094
Family Oocystaceae					
<i>Tetraedron</i> spp.	CELL/mL	10	0	0	1,016
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	COLONY/mL	0	0	0	187
Family Desmidiaceae					
<i>Cosmarium</i> spp.	CELL/mL	70	0	4	0
<i>Staurastrum</i> spp.	CELL/mL	13	0	0	0
<i>Euastrum</i> spp.	CELL/mL	0	5	0	0
Class Euglenophyceae					
Family Euglenaceae					
<i>Euglena</i> spp.	CELL/mL	28	4	9	15,006
<i>Phacus</i> spp.	CELL/mL	0	4	5	55,563
<i>Trachelomonas hispida</i>	CELL/mL	0	0	0	68
<i>T.volvocina</i>	CELL/mL	0	0	0	48,400
<i>Strombomonas</i> spp.	CELL/mL	0	0	0	5,730
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Family Thalassiosiraceae					
<i>Cyclotella</i> spp.	CELL/mL	31	18	9	25
Family Aulacoseiraceae					
<i>Aulacoseira granulata</i>	FILAMENT/ml	26	9	14	201
Family Fragilariaceae					
<i>Fragilaria</i> spp.	CELL/mL	62	0	0	0
<i>Synedra ulna</i>	CELL/mL	29	101	86	0

ตารางที่ 3-30 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช
เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร) ^{1/}			
		ลำธารหลังวัด ซับบอน	ลำธารตรงทางเข้า โลกุตระ	ลำธารหน้าวัดพระ ธาตุธรรมเจริญ	ลำธารบ้านผาเสด็จ
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Family Naviculaceae					
<i>Gyrosigma</i> spp.	CELL/mL	74	10	3	0
<i>Navicula</i> spp.	CELL/mL	0	7	2	86
<i>Pinnularia</i> spp.	CELL/mL	0	108	0	0
Family Bacillariaceae					
<i>Nitzschias</i> spp.	CELL/mL	104	0	44	0
Family Surirellaceae					
<i>Surirella</i> spp.	CELL/mL	0	13	8	0
Class Dinophyceae					
Family Ceratiaceae					
<i>Ceratium</i> spp.	CELL/mL	5	0	0	0
Family Peridiniaceae					
<i>Peridinium</i> spp.	CELL/mL	12	5	0	0
ความชุกชุมทั้งหมด		515	352	215	188,745
จำนวนชนิด		15	15	12	13
ปริมาณน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)		158	210	198	182
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		2.39	1.98	1.86	1.64
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.88	0.73	0.75	0.64
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	เขียว/ขุ่น สีเขียว

หมายเหตุ: H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

ลำธารหลังวัดซับบอน

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 4,650 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , นีมาโทดา (Nematoda) , อาร์โทรพอด (Arthropoda) และโรติเฟอร์ (Rotifera) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.60 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.89 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Diffugia* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 1,830 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 39.35 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 6,785 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , นีมาโทดา (Nematoda) , อาร์โทรพอดา (Arthropoda) และโรติเฟอร์ (Rotifera) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.66 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.93 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โปรโตซัว (Protozoa) ชนิด *Centropyxis* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 2,505 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 36.92 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 7 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 17,043 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) , นีมาโทดา (Nematoda) , อาร์โทรพอดา (Arthropoda) และโรติเฟอร์ (Rotifera) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.85 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.95 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ โรติเฟอร์ (Rotifera) ชนิด *Rotaria* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 4,427 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 25.98 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

ลำธารบ้านผาเสด็จ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 5 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 600,495 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 2 กลุ่ม ได้แก่ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) และโรติเฟอร์ (Rotifera) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.17 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.72 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุด คือ โรติเฟอร์ (Rotifera) ชนิด *Brachionus* sp. มีความชุกชุมเท่ากับ 301,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับร้อยละ 50.13 ของจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า ทั้ง 4 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า ลำธารบ้านผาเสด็จ ตรวจพบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด รองลงมาคือ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ , ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารหลังวัดชัยบอน จำนวน 600,495 , 17,043 , 6,785 และ 4,650 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 1.17-1.85 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง คือ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ในช่วง 0.72-0.95

ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์
เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
		ลำธารหลังวัดขับ บอน	ลำธารตรง ทางเข้าโลกุตระ	ลำธารหน้าวัดพระ ธาตุธรรมเจริญ	ลำธารบ้านผาเสด็จ
Phylum Protozoa					
Class Sarcodina					
Family Arcellidae					
<i>Arcella</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	0	1,900	0
Family Diffugiidae					
<i>Diffugia</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	1,830	0	1,900	0
<i>Centropyxis</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	2,505	3,154	0
Phylum Nematoda					
Unknown Nematode	INDIVIDUALS/m ³	830	1,075	3,154	0
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Family Brachionidae					
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	500	710	1,254	301,000
Family Testudinellidae					
<i>Filinia</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	830	0	0	0
<i>Pompholyx</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	330	0	0	0
Family Lecanidae					
<i>Lecane</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	1,075	0	0
Class Digononta					
Family Philodinidae					
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	0	710	4,427	0
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUALS/m ³	0	0	0	77,400
Calanoid Copepod	INDIVIDUALS/m ³	0	0	0	2,838
Nauplius of Copepod	INDIVIDUALS/m ³	0	710	0	35,819

**ตารางที่ 3-31 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์
เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569**

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วยการนับ	ผลการตรวจวิเคราะห์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
		ลําธารหลังวัดขับ บอน	ลําธารตรง ทางเข้าโลகுตระ	ลําธารหน้าวัดพระ ธาตธรรมเจริญ	ลําธารบ้านผาเสด็จ
Family Moiniidae <i>Moina</i> sp.	INDIVIDUALS/m ³	330	0	1,254	183,438
ความชุกชุมทั้งหมด		4,650	6,785	17,043	600,495
จำนวนชนิด		6	6	7	5
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)		1.60	1.66	1.85	1.17
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.89	0.93	0.95	0.72
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	ไม่มีสี/ใส สีน้ำตาล	เขียว/ขุ่น สีเขียว

หมายเหตุ: H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

สัตว์หน้าดิน (Benthos)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำธารหลังวัดซบบอน, ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ, ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ และลำธารบ้านผาเสด็จ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตาม ตรวจสอบสัตว์หน้าดิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-32 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ลำธารหลังวัดซบบอน

ผลการตรวจสอบพบว่า มีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 3 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 56 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 1 กลุ่ม ได้แก่ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.55 และมีดัชนีความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.50 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) Class Insecta วงศ์ Chironomidae ชนิด *Chironomus* sp. (หนอนแดง) มีความชุกชุมเท่ากับ 35 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 62.50 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 1 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 112 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 1 กลุ่ม ได้แก่ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.00 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.00 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) Class Insecta วงศ์ Chironomidae ชนิด *Chironomus* sp. (หนอนแดง) มีความชุกชุมเท่ากับ 112 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 100.00 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 3 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 84 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม ได้แก่ แอนเนลิดา (Annelida) , มอลลัสกา (Mollusca) และอาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.31 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.29 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ แอนเนลิดา (Annelida) Class Oligochaeta วงศ์ Tubificidae (ไส้เดือนน้ำ) มีความชุกชุมเท่ากับ 49 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 58.33 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

ลำธารบ้านผาเสด็จ

ผลการตรวจสอบพบว่า มีสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด 1 ชนิด โดยพบปริมาณความชุกชุมทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ใน 1 กลุ่ม ได้แก่ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.00 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.00 สำหรับชนิดที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) Class Insecta วงศ์ Chironomidae ชนิด *Chironomus* sp. (หนอนแดง) มีความชุกชุมเท่ากับ 7 ตัวต่อตารางเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 100 ของจำนวนสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด

เมื่อพิจารณาชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดิน พบว่า ทั้ง 4 สถานี มีดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอไม่ต่างกัน แต่ในแง่ของปริมาณความชุกชุม พบว่า ลำธารตรงทางเข้าโลกระทะ ตรวจพบปริมาณสัตว์หน้าดินมากที่สุด จำนวน 112 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ , ลำธารหลังวัดชัยบอน และลำธารบ้านผาเสด็จ จำนวน 84 , 56 และ 7 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าเท่ากับ 0.00-0.55 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำต่ำ คือ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ และมีดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.00 - 0.50

ตารางที่ 3-32 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ และชนิดความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน
เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

สัตว์หน้าดิน	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ตัวต่อตารางเมตร)			
	ลำธารหลังวัดชัยบอน	ลำธารตรงทางเข้าโลกระทะ	ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ	ลำธารบ้านผาเสด็จ
Phylum Mollusca Class Gastropoda Family Viviparidae <i>Filopaludina martensi</i>	0	0	7	0
Phylum Arthropoda Class Insecta Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp.	35	112	28	7
Family Coenagrionidae	7	0	0	0
Family Corduliidae	14	0	0	0
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	0	0	49	0
ความชุกชุมทั้งหมด	56	112	84	7
จำนวนชนิด	3	1	3	1
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	0.55	0.00	0.31	0.00
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (J)	0.50	0.00	0.29	0.00
สภาพตัวอย่าง	กรวด	กรวด	ซากใบไม้	ซากใบไม้

หมายเหตุ: H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
1 < H < 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

พืชน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 11 สถานี เมื่อวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน, ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ, ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ, ลำธารบ้านผาเสด็จ, ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4, บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา, ลำธารในบ้านไทย, ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน และลำธารบ้านเขามะกอก พบว่ามี 5 สถานีที่ตรวจพบพืชน้ำ โดยพบพันธุ์พืชน้ำ 8 วงศ์ รวม 10 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-33 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าขน (*Brachiaria mutica*) และผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*)

บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ

ผลการตรวจสอบไม่พบพืชน้ำ

ลำธารบ้านผาเสด็จ

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 1 วงศ์ 1 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ ผำ หรือไขผำ (*Wolffia globosa*)

ลำธารหลังวัดชัยบอน

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 4 วงศ์ 4 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ กระจับปี่ (*Wedelia trilobata*) , กกฝรั่ง (*Cyperus alternifolius*) , ผักกูด (*Diplazium esculentum*) และกูดหมาก (*Pteris vittata*)

ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 3 วงศ์ 3 ชนิด ซึ่งเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica*) , ผักเป็ด (*Alternanthera Sessilis*) และกกฝรั่ง (*Cyperus alternifolius*)

ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

ผลการตรวจสอบพบพืชน้ำรวม 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งพบเป็นพืชชายน้ำหรือพืชริมฝั่ง ได้แก่ กระจับปี่ (*Wedelia trilobata*) และเผือก (*Colocasia esculenta*)

สำหรับสถานีที่ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ , ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน , ลำธารบ้านเขามะกอก , ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา และลำธารในบ้านไทย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำแห้ง

ตารางที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของพืชน้ำ วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

พืชน้ำ	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
Family Poaceae						
<i>Imperata cylindrica</i> (หญ้าคา)	-	-	-	-	X	-
<i>Brachiaria mutica</i> (หญ้าขน)	XX	-	-	-	-	-
Family Amaranthaceae						
<i>Alternanthera Sessilis</i> (ผักเป็ด)	-	-	-	-	XX	-
Family Asteraceae						
<i>Wedelia trilobata</i> (กระดุมทองเลื้อย)	-	-	-	X	-	XX
Family Araceae						
<i>Colocasia esculenta</i> (เผือก)	-	-	-	-	-	X
<i>Wolffia globosa</i> (ผำ หรือ ไข่มผำ)	-	-	XXX	-	-	-
Family Cyperaceae						
<i>Cyperus alternifolius</i> (กกช้าง)	-	-	-	X	X	-
Family Convolvulaceae						
<i>Ipomoea aquatica</i> (ผักบุ้ง)	X	-	-	-	-	-
Family Athyriaceae						
<i>Diplazium esculentum</i> (ผักกูด)	-	-	-	X	-	-
Family Pteridaceae						
<i>Pteris vittata</i> (กูดหมาก)	-	-	-	X	-	-

หมายเหตุ: - ไม่พบ X พบปริมาณน้อย XX พบปริมาณปานกลาง XXX พบปริมาณมาก

สถานีที่ 1: ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ที่ 4

สถานีที่ 2: บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ

สถานีที่ 3: ลำธารบ้านผาเสด็จ

สถานีที่ 4: ลำธารหลังวัดชัยบอน

สถานีที่ 5: ลำธารตรงทางเข้าโลกตระ

สถานีที่ 6: ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

*** ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา ลำธารในบ้านไทย และลำธารบ้านเขามะกอก ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำแห้ง

สัตว์น้ำ (ปลา)

ผลการติดตามตรวจสอบโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 11 สถานี เมื่อวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ประกอบไปด้วย ลำธารหลังวัดชัยบอน, ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ, ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ, ลำธารบ้านผาเสด็จ, ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4, บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา, ลำธารในบ้านไทย, ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน และลำธารบ้านเขามะกอก พบว่า มี 2 สถานีที่ตรวจพบปลา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-34 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ลำธารหลังวัดชัยบอน

ผลการตรวจสอบไม่พบสัตว์น้ำ (ปลา)

ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ

ผลการตรวจสอบไม่พบสัตว์น้ำ (ปลา)

ลำธารตรงทางเข้าโลกุตระ

ผลการตรวจสอบไม่พบสัตว์น้ำ (ปลา)

ลำธารบ้านผาเสด็จ

ผลการตรวจสอบไม่พบสัตว์น้ำ (ปลา)

ฝายกั้นน้ำหมู่ที่ 4

ผลการตรวจสอบพบพันธุ์ปลา 2 วงศ์ 2 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบมากที่สุด คือ ปลากระดี่หม้อ (*Trichopodus trichopterus*) รองลงมาคือ ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) สำหรับความชุกชุมของปลา ต่อพื้นที่เท่ากับ 101 ตัวต่อไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.500 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.66 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.96

บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ

ผลการตรวจสอบพบพันธุ์ปลา 1 วงศ์ 1 ชนิด โดยปลาที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำ ปลาที่พบคือ ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) สำหรับความชุกชุมของปลาต่อพื้นที่เท่ากับ 51 ตัวต่อไร่ ความอุดมสมบูรณ์เท่ากับ 0.334 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.0 และมีดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.0

สำหรับสถานีที่ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ , ลำธารบ้านเขาไม้เกวียน , ลำธารบ้านเขามะกอก , ลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา และลำธารในบ้านไทย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำแห้ง

ตารางที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 25 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์			
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงความยาว (เซนติเมตร)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
1. ลำธารหลังวัดชัยบอน					
Fish	-	0	0.000	-	-
จำนวนชนิด		0			
ทั้งหมด		0	0.000	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.00			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.00			
2. ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ					
Fish	-	0	0.000	-	-
จำนวนชนิด		0			
ทั้งหมด		0	0.000	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.00			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.00			
3. ลำธารตรงทางเข้าโลกระทะ					
Fish	-	0	0.000	-	-
จำนวนชนิด		0			
ทั้งหมด		0	0.000	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.00			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.00			
4. ลำธารบ้านผาเสด็จ					
Fish	-	0	0.000	-	-
จำนวนชนิด		0			
ทั้งหมด		0	0.000	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.00			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.00			
5. ฝ่ายกั้นน้ำหมู่ 4					
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	ปลานิล	38	0.025	1.6-5.1	0.05-1.91
Family Osphronemidae <i>Trichopodus trichopterus</i>	ปลากระดี่หม้อ	63	0.475	6.9-10.1	3.91-13.08
จำนวนชนิด		2			
ทั้งหมด		101	0.500	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.66			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.96			

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของปลา เมื่อวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ปลา	ชื่อไทย	ผลการวิเคราะห์			
		ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)	ความอุดมสมบูรณ์ (กิโลกรัม/ไร่)	ช่วงความยาว (เซนติเมตร)	ช่วงน้ำหนัก (กรัม)
6. บ่อน้ำซับหลังสถานีรถไฟบ้านหินลับ					
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	ปลานิล	51	0.334	4.7-11.8	1.57-28.69
จำนวนชนิด		1			
ทั้งหมด		51	0.334	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		0.00			
ดัชนีความสม่ำเสมอ (J)		0.00			

หมายเหตุ: ลำธารหลังวัดซับบอน , ลำธารหน้าวัดพระธาตุธรรมเจริญ , ลำธารในบ้านไทย และลำธารในบ้านถ้ำพัฒนา ไม่พบตัวอย่างปลา
ลำธารตรงสถานีรถไฟบ้านหินลับ, ลำธารบ้านเขาไม้แก้วยืน และลำธารบ้านเขามะกอก ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำแห้ง

3.7 การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

3.7.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดัง
ภาคผนวก ข-13 และตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
คมนาคม	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - การบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานพร้อม ทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และ แนวทางแก้ปัญหาทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือการบาดเจ็บ โดย มีการสรุปผลทุก 6 เดือน

3.7.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน
สำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม
- มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังภาคผนวก ข-13

3.8 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสียตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.8.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-9 และตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
การจัดการกากของเสีย	ชนิด/ปริมาณ และการจัดการกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ไส้กรองเมมเบรนเสื่อมสภาพ ฯลฯ และของเสียจากกระบวนการผลิต	พื้นที่โครงการ	จัดทำบันทึกเป็นรายเดือน แล้วสรุปผลทุก 6 เดือน

3.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

1) ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

กากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณ กากของเสียในรูปของ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ไส้กรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ โดยผลการติดตามตรวจสอบในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 สรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการเดินเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ประเภทกากของเสีย	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว (กิโลกรัม)	วัสดุปนเปื้อน สารเคมี (กิโลกรัม)	จาระบีเสื่อมสภาพ (กิโลกรัม)	Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ (กิโลกรัม)	RO Membrane เสื่อมสภาพ (กิโลกรัม)	Fly Ash (ตัน)	Bottom Ash (ตัน)
ปริมาณ	0	0	0	0	0	110	0

หมายเหตุ : น้ำมันหล่อลื่นยังไม่มีมีการเปลี่ยนถ่ายเนื่องจากมีอายุการใช้งานประมาณ 2-3 ปี

- : ไส้กรอง Per-Filter คือไส้กรองที่ทำหน้าที่กรองอนุภาคแขวนลอยในน้ำก่อนเข้าเครื่องกรองชนิดนั้นๆ
- : น้ำมันหล่อลื่นมีค่าความหนาแน่น = 0.85 kg/l
- : PP น้ำหนักแต่ละ 0.56 kg
- : UF Membrane น้ำหนักแต่ละ 61 kg
- : RO Membrane น้ำหนักแต่ละ 36 kg

จากการตรวจสอบกากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณกากของเสียในรูปของ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใ้กรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ พบว่า มีปริมาณเถ้าลอย (Fly Ash) คิดเป็นน้ำหนักรวม 110 ตัน ไม่พบวัสดุปนเปื้อนสารเคมี จาระบีเสื่อมสภาพ Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ RO Membrane เสื่อมสภาพ กากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว และเถ้าหนัก (Bottom Ash) ทั้งนี้กากของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

3.9 การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุขตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังต่อไปนี้

3.9.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา/ความถี่
สุขภาพและสาธารณสุข	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - การตรวจสารเสพติด - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด และสมรรถภาพการได้ยิน	พื้นที่โครงการ	- สำหรับพนักงานใหม่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงานทุกคน - สำหรับพนักงานทั่วไป บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีครั้งล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 20-29 สิงหาคม พ.ศ. 2568 โดยในปี พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้กำหนดแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ไว้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

3.9.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก และสารเสพติด ก่อนเริ่มงานทุกคน ทั้งนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีการรับพนักงานใหม่

3.10 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.10.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ	ระยะเวลา/ความถี่
ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	Sound Pressure Level ($L_{eq} 8 \text{ hr}$)	- พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ห้องควบคุม - บัม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ	ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)	- พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ห้องควบคุม	ปีละ 2 ครั้ง
ฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	Respirable Dust	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	ปีละ 2 ครั้ง
สถิติการเกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ โดยสรุปผลทุก 6 เดือน

3.10.2 สถานีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานภายในโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- บริเวณ พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- บริเวณ ห้องควบคุม (Control Room)
- บริเวณ บัม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ

2) สถานีติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดระดับความร้อนภายในโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- บริเวณ พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- บริเวณ ห้องควบคุม (Control Room)

3) สถานีติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จุดตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานภายในโครงการ มีจำนวน 1 จุด ดังนี้

- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง

3.10.3 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 โดยทำการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) ทั้งภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) และภายในพื้นที่สายการผลิตของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดในเวลา 08.00 น.-16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาทำการของโครงการ

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโครงการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจวัดตามข้อกำหนดในมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ดำเนินการตรวจวัด โดยใช้เครื่องตรวจวัดความร้อนในโครงการแบบ WBGT บริเวณพื้นที่ก่อความร้อนที่อาจเป็นสื่อนำความร้อนภายในโครงการ

3.10.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโครงการ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในโครงการ และการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

1) ผลการตรวจสอบติดตามระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจสอบติดตามระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

จากการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการ ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า (Turbine & Generator) บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ และห้องควบคุม (Control Room) (รูปที่ 3-114) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ และมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-10 และตารางที่ 3-40 ถึงตารางที่ 3-42



Turbine & Generator



Control Room



Pump Floor

รูปที่ 3-114 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า (Turbine & Generator)

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	16 ก.พ. 69	17 ก.พ. 69	18 พ.ค. 69	19 พ.ค. 69
08:00 – 09:00	82.5	81.9	84.5	84.4
09:00 – 10:00	82.3	82.2	84.3	84.5
10:00 – 11:00	82.0	82.1	84.1	84.3
11:00 – 12:00	81.8	81.8	84.3	84.2
12:00 – 13:00	81.9	81.6	84.4	84.2
13:00 – 14:00	82.7	81.5	84.7	84.7
14:00 – 15:00	82.1	81.3	84.3	84.7
15:00 – 16:00	82.1	81.7	84.6	84.8
$L_{Aeq} 8 \text{ hr}$	82.2	81.8	84.4	84.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณห้องควบคุม (Control Room)

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	13 ก.พ. 69	14 ก.พ. 69	26 พ.ค. 69	27 พ.ค. 69
08:00 – 09:00	71.8	72.3	72.5	71.2
09:00 – 10:00	70.6	71.6	72.7	74.1
10:00 – 11:00	69.2	72.0	72.8	73.8
11:00 – 12:00	68.5	71.5	71.7	73.3
12:00 – 13:00	69.1	71.0	71.9	72.2
13:00 – 14:00	70.2	70.2	73.0	73.7
14:00 – 15:00	70.2	70.7	73.4	71.7
15:00 – 16:00	69.5	71.3	71.8	70.8
$L_{Aeq} 8 \text{ hr}$	70.0	71.4	72.5	72.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณปั๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	11 ก.พ. 69	12 ก.พ. 69	13 พ.ค. 69	14 พ.ค. 69
08:00 – 09:00	83.8	83.5	82.2	82.7
09:00 – 10:00	84.1	83.7	82.2	81.8
10:00 – 11:00	84.2	84.1	81.8	82.2
11:00 – 12:00	84.4	83.6	82.2	82.5
12:00 – 13:00	84.1	83.3	82.4	82.6
13:00 – 14:00	84.1	83.2	82.6	82.4
14:00 – 15:00	83.8	83.3	82.6	82.2
15:00 – 16:00	83.7	83.2	82.4	81.9
$L_{Aeq} 8 \text{ hr}$	84.0	83.5	82.3	82.3
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 85.0			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2560) อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการ “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน” ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ (9 พฤษภาคม พ.ศ. 2561) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของ โครงการเรียบร้อยแล้ว โดยรายละเอียดดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
		$L_{Aeq\ 8\ hrs}$ (dB (A))
1. บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า (Turbine & Generator)	13-14 ก.พ. 66	82.1-82.3
	15-16 พ.ค. 66	81.5-81.8
	21-22 ส.ค. 66	82.6-83.3
	15-16 พ.ย. 66	81.2-82.6
	14-15 ก.พ. 67	78.6-81.2
	20-21 พ.ค. 67	80.7-83.5
	19-20 ส.ค. 67	81.6-82.3
	18-19 พ.ย. 67	81.1-82.8
	19-20 ก.พ. 68	80.9-81.0
	14-15 พ.ค. 68	82.6-82.7
	8-9 ส.ค. 68	71.6-72.2
	18-19 พ.ย. 68	84.8-84.7
	16-17 ก.พ. 69	81.8-82.2
	18-19 พ.ค. 69	84.4-84.5
2. ห้องควบคุม (Control Room)	13-14 ก.พ. 66	67.9-69.0
	10-11 พ.ค. 66	69.6-71.1
	16-17 ส.ค. 66	67.3-71.3
	13-14 พ.ย. 66	68.9-72.2
	14-15 ก.พ. 67	65.7-70.7
	15-16 พ.ค. 67	68.2-72.8
	16-17 ส.ค. 67	66.9-68.4
	13-14 พ.ย. 67	64.4-66.2
	10-11 ก.พ. 68	67.8-68.7
	16-17 พ.ค. 68	71.6-72.2
	4-5 ส.ค. 68	64.1-64.9
	12-13 พ.ย. 68	73.5-74.0
	13-14 ก.พ. 69	70.0-71.4
	26-27 พ.ค. 69	72.5-72.8

ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
		$L_{eq} 8 \text{ hr}$ (dB (A))
3. ปิ๊ม/ท่อรับ-ส่งไอน้ำ	10-11 ก.พ. 66	82.8-82.9
	10-11 พ.ค. 66	83.1-83.4
	16-17 ส.ค. 66	81.8-82.6
	13-14 พ.ย. 66	82.6-83.4
	12-13 ก.พ. 67	81.9-82.9
	15-16 พ.ค. 67	81.8-82.5
	16-17 ส.ค. 67	81.5-82.1
	13-14 พ.ย. 67	82.5-83.0
	10-11 ก.พ. 68	82.1-82.5
	12-13 พ.ค. 68	80.4-80.7
	11-12 ส.ค. 68	82.7-83.3
	10-11 พ.ย. 68	82.0-82.2
	11-12 ก.พ. 69	83.5-84.0
	13-14 พ.ค. 69	82.3
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 85.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

^{2/} โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซม และไม่มีการเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการติดตามตรวจสอบ

3) ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า และบริเวณห้องควบคุม (Control Room) (รูปที่ 3-115) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ค่าความร้อนในโครงการมีอุณหภูมิ 21.2 -29.8 องศาเซลเซียส (WBGT) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT) โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-44



พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า



Control room

รูปที่ 3-115 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ลักษณะ/ประเภท ของงาน	ผลการติดตาม ตรวจสอบ อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า	9-11 มี.ค. 69	งานปานกลาง	29.8	≤32.0
2. ห้องควบคุม (Control Room)	4-6 มี.ค. 69	งานปานกลาง	21.2	≤32.0

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ครั้งล่าสุดจากสถานีต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า และบริเวณห้องควบคุม (Control Room) มีค่าใกล้เคียงกัน โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการ มีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส (WBGT) โดยรายละเอียดดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2569

ตำแหน่ง	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ค่าเฉลี่ย WBGT
1. พื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า	-	2-4 ก.พ. 66	28.7
	-	1-3 ส.ค. 66	28.8
	งานปานกลาง	23-25 ม.ค. 67	28.6
	งานปานกลาง	13-15 ส.ค. 67	28.4
	งานปานกลาง	22-24 ก.พ. 68	28.0
	งานปานกลาง	9-11 ก.ย. 68	31.2
	งานปานกลาง	9-11 มี.ค. 69	29.8
2. บริเวณห้องควบคุม (Control Room)	-	14-16 ก.พ. 66	28.6
	-	15-17 ส.ค. 66	28.4
	งานปานกลาง	13-15 ก.พ. 67	28.4
	งานปานกลาง	27-29 ส.ค. 67	28.3
	งานปานกลาง	10-12 ก.พ. 68	28.0
	งานปานกลาง	9-11 ก.ย. 68	26.6
	งานปานกลาง	4-6 มี.ค. 69	21.2
มาตรฐาน ^{1/}			≤32.0
หน่วย			°C

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
^{2/} โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซม และไม่มีการเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการติดตามตรวจสอบ

5) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง (รูปที่ 3-116) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ค่าฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-10 และตารางที่ 3-46 ถึงตารางที่ 3-47



อาคารเก็บเชื้อเพลิง

รูปที่ 3-116 การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการติดตาม ตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
21 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Dust	mg/m ³	14.8	≤ 15
22 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Dust	mg/m ³	14.7	≤ 15
23 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Dust	mg/m ³	1.5	≤ 15

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

ตารางที่ 3-47 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการติดตาม ตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
21 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Respirable Dust	mg/m ³	3.7	≤ 5.0
22 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Respirable Dust	mg/m ³	3.5	≤ 5.0
23 เม.ย. 69	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Respirable Dust	mg/m ³	0.4	≤ 5.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

6) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ผลการเปรียบเทียบฝุ่นละออง บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด และปริมาณฝุ่นทุกขนาดที่ติดตามตรวจสอบได้มีค่าระหว่าง 0.7-10.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าเท่ากับ 0.1-2.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		Total Dust	Respirable Dust
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	18-20 เม.ย. 66	0.7	0.1
	17-19 ต.ค. 66	0.9	0.1
	17-19 เม.ย. 67	0.7	0.1
	16-18 ต.ค. 67	1.0	0.1
	9-11 เม.ย. 68	1.4	0.3
	20-22 ต.ค. 68	1.3	0.4
	21-23 เม.ย. 69	10.3	2.5
มาตรฐาน ^{2/}		≤15.0	≤5.0
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยของการตรวจวัดทั้ง 3 วัน

^{2/} มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

^{3/} โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซม และไม่มีการเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการติดตามตรวจสอบ

3.11 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังนี้

3.11.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

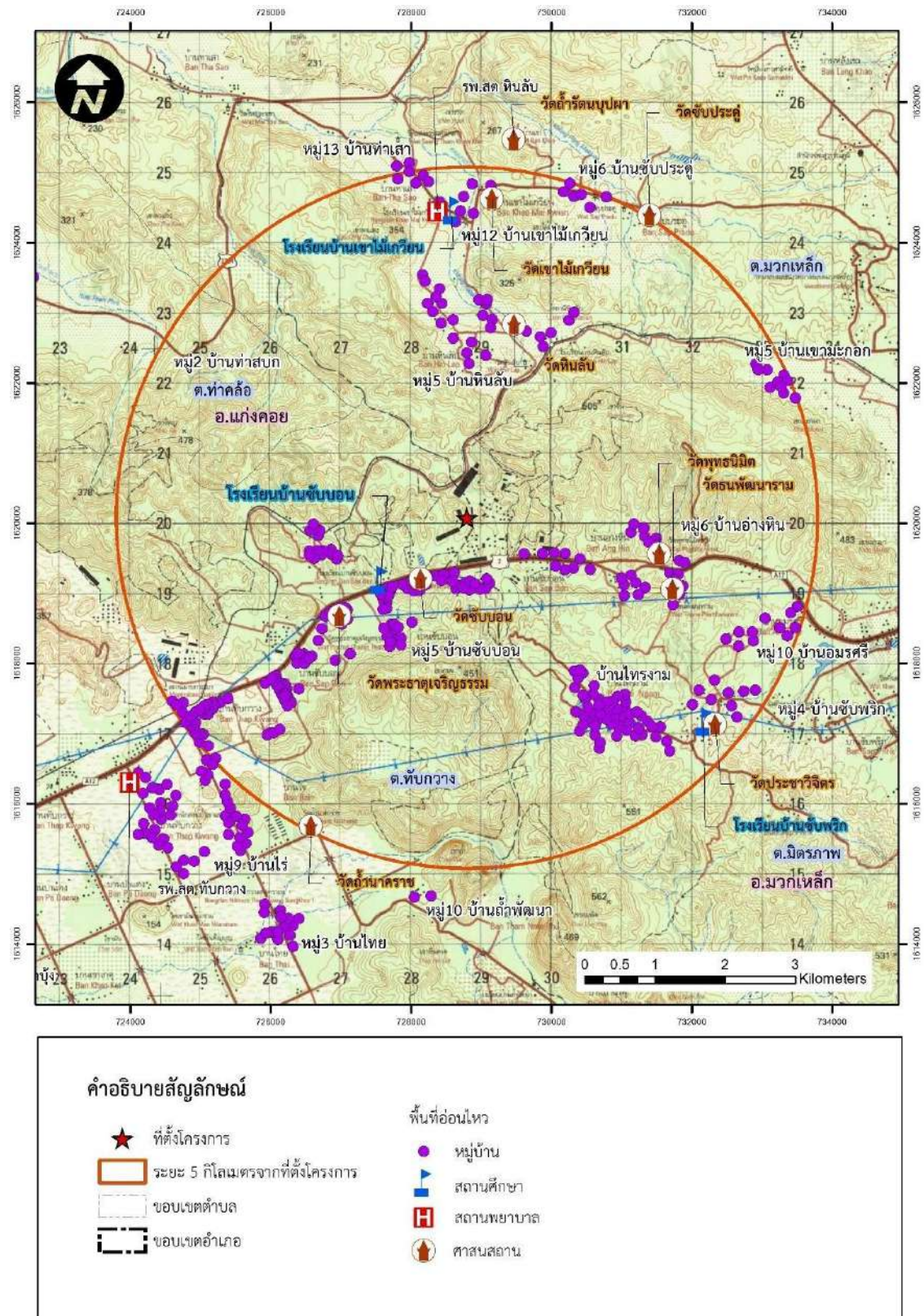
การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 แผนการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง / มาตรการ	ระยะเวลา/ความถี่
ความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ	- สภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก - สภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย - แรงอัดด้วยน้ำ	หม้อผลิตไอน้ำ	ปีละ 1 ครั้ง
	ประเมินความเสี่ยง	พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง

3.11.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยการหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้นนิรภัย และระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Boiler จะดำเนินการตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดไอน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจ เป็นเวลา 1 ปี โดยในปี พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2569 ดังภาคผนวก ข-11



รูปที่ 3-117 ตำแหน่งชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรอบพื้นที่โครงการ