

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการนิคมอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- ระดับเสียง
- การคมนาคมขนส่ง
- ปริมาณน้ำใช้
- ไฟฟ้า
- ขยะมูลฝอย
- สาธารณสุข
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- โรงงานต่างๆ ในโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. วัดเขาศีธรรมนิมิต (A 1) 2. พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A 2)	- TSP - SO ₂ - NO ₂ - WS / WD	- Gravimetric Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - WS/WD Equipment	21-28 พ.ย. 66
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ^{1/}	1. โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	- TSP - SO ₂ - NO ₂	- Isokinetic, Gravimetric - Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric	โรงงานเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง				
2.1 น้ำเสียของโครงการโดยทั่วไป	1. EQ Tank 2. Polishing Pond	- Flow Rate, Temperature, pH, BOD ₅ , COD, TDS, SS, Oil and Grease, Pb, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Ni	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ก.ค.-ธ.ค. 66
2.2 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	1. Polishing Pond	- Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn และ CN	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ก.ค.-ธ.ค. 66

หมายเหตุ : ^{1/} = ตามประเภทของโรงงาน เช่น เชื้อเพลิงหลักที่ใช้/สารเคมีที่ใช้ โดยการหารือร่วมกันของเจ้าของโรงงาน เจ้าของโครงการ กนอ. กรอ. และหน่วยงานกลาง (Third Party)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)				
2.3 น้ำเสียจากโรงงานที่ส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	1. Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว	- pH, BOD ₅ , COD, SS, TDS, TKN, Oil and Grease	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ก.ค.-ธ.ค. 66
2.4 น้ำเสียจากโรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	1. Inspection Manhole ของโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน	- Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, CN ⁻	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	แต่ละโรงงานเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ
2.5 ตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ	1. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงานที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	- โลหะหนักที่มีในน้ำเสียของโรงงาน	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	แต่ละโรงงานเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ
2.6 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงาน	1. บ่อพักน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดทางเคมี	- pH, TDS, COD, โลหะหนัก	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	แต่ละโรงงานเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW 1) 2. คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW 2) 3. จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW 3)	- pH, BOD ₅ , Total Coliform Bacteria, Flow rate, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Cr ⁶⁺ , Hg, CN ⁻ , As	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	18 ส.ค. และ 10 พ.ย. 66
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. วัดหนองซ้อ (UW1) 2. โรงเรียนบ้านวังค้อ (UW2) 3. วัดหนองปรือ (UW3)	- pH, Total Hardness, Total Solids, Pb, Hg, Cd, Ni, Mn, Cr ⁶⁺ , VOCs	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ตรวจกรณีที่มีการสร้างอาคารเก็บกากของเสีย
5. โลหะหนักในตะกอนดิน	1. ลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) 2. คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3)	- As, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, Zn	- ตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	19 พ.ค. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
6. ระดับเสียง 6.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. วัดเขาชีรรมนิมิต 2. โรงเรียนบ้านวังค้อ	- L_{eq} 24 hr., L_{90}	- Integrated Sound Level Meter	25-28 พ.ย. 66
7. คมนาคมขนส่ง	1. สถานีตำรวจทางหลวงบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- อุบัติเหตุ บริเวณทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 7	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ บริเวณทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 7	ธ.ค. 66
8. ปริมาณน้ำใช้	1. โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- การใช้น้ำ	- บันทึกสถิติการใช้น้ำ	ก.ค.-ธ.ค. 66
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทาง ชีวภาพ	- ปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์	- บันทึกสถิติปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ ประโยชน์	ก.ค.-ธ.ค. 66
9. ไฟฟ้า	1. โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานในนิคมฯ และการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน ในนิคมฯ และการเกิดกระแสไฟฟ้า ขัดข้อง	ธ.ค. 66
10. ขยะมูลฝอย	1. โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกาก ของเสียอันตราย และปริมาณของกาก ของเสียที่โรงงานส่งไปกำจัด	- บันทึกชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติ ของกากของเสียอันตราย และปริมาณ ของกากของเสียที่โรงงานส่งไปกำจัด	ก.ค.-ธ.ค. 66
	2. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและ ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา	- ปริมาณโลหะหนัก	- บันทึกปริมาณโลหะหนัก	ธ.ค. 66
11. สาธารณสุข	1. สถานีนอนามัยหรือสถานพยาบาล บริเวณใกล้เคียงโครงการ	- การเจ็บป่วย	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย	ธ.ค. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- อุบัติเหตุต่างๆ เกี่ยวกับสาเหตุ ความเสียหาย การชดเชยความเสียหาย และความรุนแรง	- จัดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ต่างๆ เกี่ยวกับสาเหตุ ความเสียหาย การชดเชยความเสียหาย และความรุนแรง	ธ.ค. 66
	2. โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- อุบัติเหตุ สาเหตุ และภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงาน ต่าง ๆ	- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ สาเหตุ และภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานต่าง ๆ	ธ.ค. 66
	3. โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- มาตรการด้านความปลอดภัย รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงานต่างๆ	- ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัย รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงานต่างๆ	ธ.ค. 66
	4. โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	- แผนฉุกเฉินและให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงาน/นิคมอุตสาหกรรม	- ติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉินและให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงาน/นิคมอุตสาหกรรม	ธ.ค. 66
	5. ภายในพื้นที่โครงการ	- แผนฉุกเฉิน กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	- ติดตามประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	ธ.ค. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
13. โรงงานในโครงการ	1. โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- รายชื่อโรงงานทั้งหมดในโครงการ โดยแจ้งรายละเอียดชนิด ประเภท ขั้นตอนการผลิต และชนิดผลิตภัณฑ์	- รวบรวมรายชื่อโรงงานทั้งหมดในโครงการ โดยแจ้งรายละเอียดชนิด ประเภท ขั้นตอนการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ (ภาคผนวกที่ 9)	ธ.ค. 66
		- ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน • บันทึกสถิติอุบัติเหตุ • ตรวจสอบสุขภาพประจำปี ^{1/} • ตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด ^{1/}	- รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน • บันทึกสถิติอุบัติเหตุ • ตรวจสอบสุขภาพประจำปี ^{1/} • ตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด ^{1/}	ธ.ค. 66

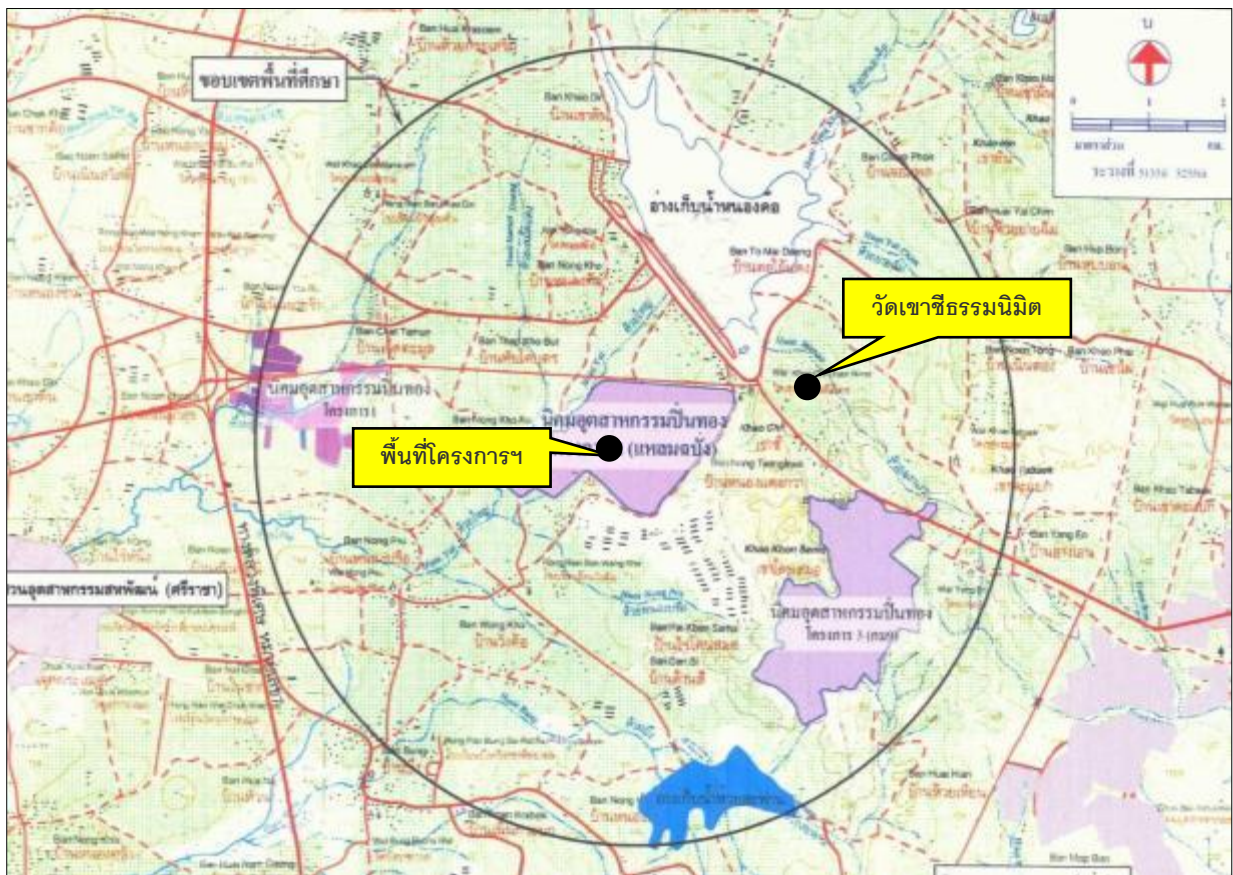
หมายเหตุ : ^{1/} = ตามประเภทของโรงงาน เช่น เชื้อเพลิงหลักที่ใช้/สารเคมีที่ใช้ โดยการหารือร่วมกันของเจ้าของโรงงาน เจ้าของโครงการ กนอ. กรอ. และหน่วยงานกลาง (Third Party)

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) และพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงดังรูปที่ 3.1-3.2

แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)

3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass fiber filter ด้วย flow rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	Sulfur Dioxide; SO ₂	UV - Fluorescence	ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้ SO ₂ Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี UV - Fluorescence
3	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Chemiluminescence	ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO ₂ Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) และพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) แสดงดังตารางที่ 3.3-3.5 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิด มลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด		หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m³)	
721689E	1450922N	วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)	-	21-22 พ.ย. 66	0.065	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				22-23 พ.ย. 66	0.062	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				23-24 พ.ย. 66	0.061	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				24-25 พ.ย. 66	0.052	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				25-26 พ.ย. 66	0.067	ฟ้าโปร่ง / แดดจัด / ลมแรง
				26-27 พ.ย. 66	0.045	เมฆมาก / แดดไม่มี / ลมแรง
				27-28 พ.ย. 66	0.057	เมฆมาก / แดดอ่อน / ลมแรง
720400E	1451128N	พื้นที่โครงการบริเวณ อาคารสำนักงาน (A2)	-	21-22 พ.ย. 66	0.073	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมเบา
				22-23 พ.ย. 66	0.080	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				23-24 พ.ย. 66	0.076	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				24-25 พ.ย. 66	0.065	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				25-26 พ.ย. 66	0.065	ฟ้าโปร่ง / แดดจ้า / ลมแรง
				26-27 พ.ย. 66	0.048	เมฆมาก / แดดอ่อน / ลมแรง
				27-28 พ.ย. 66	0.064	เมฆมาก / แดดอ่อน / ลมแรง
มาตรฐาน					0.33	-

มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุรทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณสนามหญ้าภายในวัด มีการก่อสร้างอาคาร และมีสุนัข-แมว พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณพื้นที่ในนิคมปิ่นทองโครงการ 2 ติดถนนในพื้นที่โครงการ และมีรถสัญจรไป-มามาก

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 721689E, 1450922N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation): นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M200E S/N 3999

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 66

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 : ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) (ppm)						
	21-22 พ.ย. 66	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66
13:00 - 14:00	0.020	0.020	0.022	0.016	0.012	0.010	0.017
14:00 - 15:00	0.014	0.016	0.020	0.013	0.012	0.010	0.013
15:00 - 16:00	0.020	0.019	0.019	0.014	0.015	0.011	0.011
16:00 - 17:00	0.023	0.023	0.018	0.015	0.019	0.011	0.016
17:00 - 18:00	0.026	0.024	0.023	0.016	0.023	0.011	0.019
18:00 - 19:00	0.029	0.027	0.028	0.019	0.031	0.016	0.022
19:00 - 20:00	0.029	0.025	0.028	0.022	0.033	0.017	0.025
20:00 - 21:00	0.040	0.034	0.030	0.024	0.024	0.021	0.031
21:00 - 22:00	0.034	0.026	0.024	0.028	0.018	0.014	0.028
22:00 - 23:00	0.026	0.019	0.023	0.028	0.022	0.012	0.023
23:00 - 00:00	0.023	0.016	0.013	0.021	0.015	0.010	0.021
00:00 - 01:00	0.015	0.008	0.010	0.024	0.010	0.011	0.022
01:00 - 02:00	0.006	0.012	0.012	0.009	0.012	0.012	0.023
02:00 - 03:00	0.007	0.018	0.015	0.008	0.013	0.009	0.020
03:00 - 04:00	0.011	0.015	0.008	0.005	0.012	0.008	0.012
04:00 - 05:00	0.010	0.010	0.012	0.011	0.012	0.009	0.008
05:00 - 06:00	0.015	0.018	0.016	0.009	0.014	0.016	0.021
06:00 - 07:00	0.021	0.018	0.018	0.009	0.017	0.012	0.030
07:00 - 08:00	0.028	0.023	0.021	0.010	0.019	0.014	0.036
08:00 - 09:00	0.038	0.026	0.019	0.014	0.014	0.015	0.030
09:00 - 10:00	0.029	0.024	0.018	0.016	0.016	0.012	0.029
10:00 - 11:00	0.027	0.025	0.017	0.017	0.014	0.012	0.024
11:00 - 12:00	0.025	0.027	0.018	0.014	0.011	0.012	0.022
12:00 - 13:00	0.023	0.025	0.018	0.013	0.013	0.014	0.023
Min- Max	0.006-0.040	0.008-0.034	0.008-0.030	0.005-0.028	0.010-0.033	0.008-0.021	0.008-0.036
ค่าเฉลี่ย (24 hr.)	0.022	0.021	0.019	0.016	0.017	0.012	0.022
มาตรฐาน (1 hr.)	0.17						

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720400E, 1451128N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation): นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Horiba Model APNA-370 S/N XXSSJ4FM

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 : ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) (ppm)						
	21-22 พ.ย. 66	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66
13:00 - 14:00	0.007	0.023	0.023	0.022	0.012	0.009	0.021
14:00 - 15:00	0.002	0.020	0.023	0.020	0.013	0.008	0.018
15:00 - 16:00	0.013	0.024	0.026	0.021	0.017	0.008	0.019
16:00 - 17:00	0.024	0.026	0.029	0.022	0.020	0.009	0.022
17:00 - 18:00	0.029	0.028	0.028	0.024	0.029	0.010	0.028
18:00 - 19:00	0.040	0.041	0.043	0.037	0.025	0.016	0.057
19:00 - 20:00	0.037	0.040	0.036	0.033	0.028	0.023	0.042
20:00 - 21:00	0.036	0.040	0.036	0.038	0.028	0.021	0.049
21:00 - 22:00	0.045	0.049	0.040	0.038	0.026	0.020	0.041
22:00 - 23:00	0.027	0.043	0.034	0.034	0.016	0.012	0.035
23:00 - 00:00	0.025	0.028	0.030	0.029	0.019	0.011	0.024
00:00 - 01:00	0.024	0.027	0.029	0.025	0.015	0.011	0.016
01:00 - 02:00	0.027	0.018	0.031	0.022	0.013	0.006	0.014
02:00 - 03:00	0.027	0.016	0.028	0.021	0.010	0.005	0.014
03:00 - 04:00	0.029	0.016	0.024	0.018	0.007	0.005	0.015
04:00 - 05:00	0.027	0.020	0.024	0.014	0.008	0.005	0.018
05:00 - 06:00	0.022	0.024	0.022	0.010	0.008	0.006	0.015
06:00 - 07:00	0.029	0.033	0.028	0.013	0.009	0.009	0.016
07:00 - 08:00	0.030	0.035	0.028	0.015	0.010	0.015	0.018
08:00 - 09:00	0.042	0.040	0.035	0.017	0.012	0.025	0.024
09:00 - 10:00	0.036	0.043	0.035	0.018	0.013	0.028	0.026
10:00 - 11:00	0.030	0.041	0.027	0.019	0.013	0.028	0.027
11:00 - 12:00	0.025	0.032	0.022	0.018	0.010	0.023	0.011
12:00 - 13:00	0.025	0.030	0.025	0.016	0.010	0.026	0.025
Min- Max	0.002-0.045	0.016-0.049	0.022-0.043	0.010-0.038	0.007-0.029	0.005-0.028	0.011-0.057
ค่าเฉลี่ย (24 hr.)	0.028	0.031	0.029	0.023	0.015	0.014	0.025
มาตรฐาน (1 hr.)	0.17						

มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณสนามหญ้าภายในวัด มีการก่อสร้างอาคาร และมีสุนัข-แมว พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณพื้นที่ในนิคมปิ่นทองโครงการ 2 ติดถนนในพื้นที่โครงการ และมีรถสัญจรไป-มา มาก

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂)

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 721689E, 1450922N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 640

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 : ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.01 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) (ppm)						
	21-22 พ.ย. 66	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66
13:00 - 14:00	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
14:00 - 15:00	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
15:00 - 16:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
16:00 - 17:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
17:00 - 18:00	0.004	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
18:00 - 19:00	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
19:00 - 20:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
20:00 - 21:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21:00 - 22:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
22:00 - 23:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
23:00 - 00:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
00:00 - 01:00	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
01:00 - 02:00	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
02:00 - 03:00	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
03:00 - 04:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
05:00 - 06:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
06:00 - 07:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
07:00 - 08:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
08:00 - 09:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
09:00 - 10:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001
10:00 - 11:00	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002
11:00 - 12:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
12:00 - 13:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Min-Max	0.001-0.005	0.001-0.003	0.001-0.003	0.002	0.001-0.002	0.001-0.002	0.001-0.002
ค่าเฉลี่ย (24 hr.)	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
มาตรฐาน (1 hr.)	0.30 ^{1/}						
มาตรฐาน (24 hr.)	0.12 ^{2/}						

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720400E, 1451128N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environnement SA. Model AF22e S/N 5702

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 : ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.01 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) (ppm)						
	21-22 พ.ย. 66	22-23 พ.ย. 66	23-24 พ.ย. 66	24-25 พ.ย. 66	25-26 พ.ย. 66	26-27 พ.ย. 66	27-28 พ.ย. 66
13:00 - 14:00	0.001	0.001	0.001	0.006	0.003	0.001	0.002
14:00 - 15:00	0.002	0.001	0.002	0.004	0.004	0.001	0.004
15:00 - 16:00	0.003	<0.001	0.004	0.001	0.004	0.002	0.002
16:00 - 17:00	0.001	0.001	0.002	<0.001	0.003	0.001	0.003
17:00 - 18:00	0.003	0.003	<0.001	0.002	0.005	0.004	0.004
18:00 - 19:00	0.001	0.002	0.001	0.003	0.004	0.003	0.004
19:00 - 20:00	0.003	0.001	0.004	<0.001	0.003	0.001	0.007
20:00 - 21:00	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.005
21:00 - 22:00	<0.001	0.001	<0.001	0.006	0.001	0.002	0.005
22:00 - 23:00	0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001	0.004	0.003
23:00 - 00:00	0.001	0.002	0.002	0.006	<0.001	0.004	0.002
00:00 - 01:00	0.001	0.003	0.004	<0.001	0.001	0.005	0.002
01:00 - 02:00	0.002	0.005	<0.001	0.001	0.001	0.004	0.001
02:00 - 03:00	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001
03:00 - 04:00	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.002	0.002
05:00 - 06:00	0.002	<0.001	0.003	0.004	<0.001	0.001	0.001
06:00 - 07:00	<0.001	0.002	0.004	0.004	0.001	0.001	<0.001
07:00 - 08:00	0.002	0.003	0.002	0.006	0.002	0.001	0.002
08:00 - 09:00	0.001	0.005	0.001	0.003	0.002	<0.001	0.002
09:00 - 10:00	0.002	0.006	0.001	0.005	0.001	0.001	0.002
10:00 - 11:00	0.002	0.004	0.004	0.003	0.001	<0.001	0.003
11:00 - 12:00	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003
12:00 - 13:00	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.003	0.002
Min-Max	<0.001-0.003	<0.001-0.006	<0.001-0.004	<0.001-0.006	<0.001-0.005	<0.001-0.005	<0.001-0.007
ค่าเฉลี่ย (24 hr.)	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
มาตรฐาน (1 hr.)	0.30 ^{1/}						
มาตรฐาน (24 hr.)	0.12 ^{2/}						

มาตรฐาน	:	^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ^{2/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป			
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ			
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ			
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์			
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด			
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	:	ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2			
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	:	วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณสนามหญ้าภายในวัด มีการก่อสร้างอาคารและมีสุนัข-แมว พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณพื้นที่ในนิคมปิ่นทองโครงการ 2 ติดถนนในพื้นที่โครงการ และมีรถสัญจรไป-มาமாக			

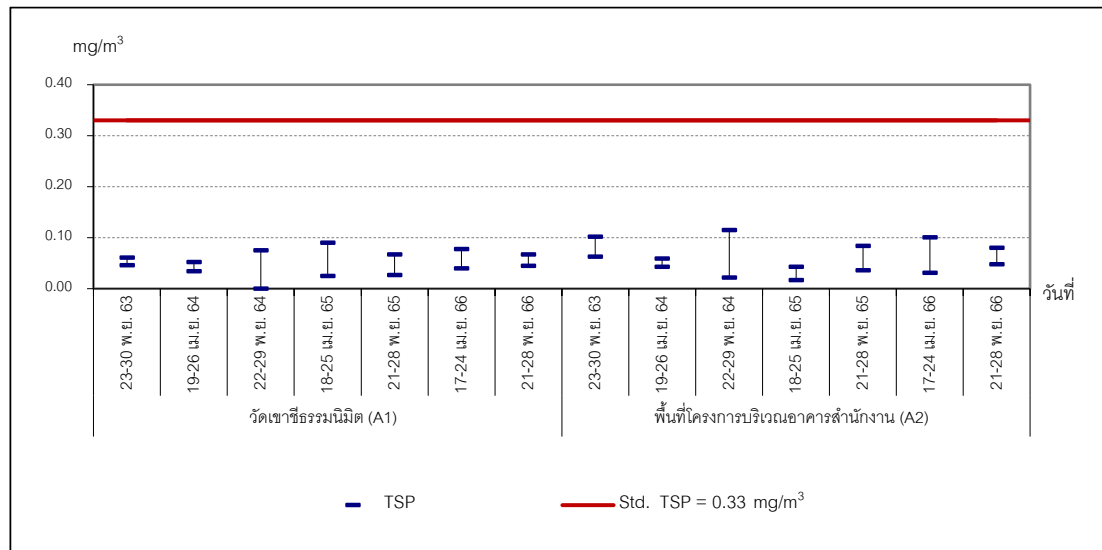
ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	
				ค่าเฉลี่ย 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)	23-30 พ.ย. 63	0.046-0.061	0.002-0.012	0.008-0.016	0.008-0.011
	19-26 เม.ย. 64	0.034-0.052	0.006-0.047	0.007-0.010	0.008
	22-29 พ.ย. 64	0.034-0.075	0.004-0.042	0.030-0.035	0.031-0.033
	18-25 เม.ย. 65	0.025-0.090	0.004-0.027	0.001-0.013	0.003-0.005
	21-28 พ.ย. 65	0.027-0.067	0.003-0.045	0.001-0.002	0.001-0.002
	17-24 เม.ย. 66	0.040-0.078	0.007-0.028	0.002-0.005	0.002-0.003
	21-28 พ.ย. 66	0.045-0.067	0.005-0.040	0.001-0.005	0.002-0.003
พื้นที่โครงการบริเวณ อาคารสำนักงาน (A2)	23-30 พ.ย. 63	0.063-0.102	0.001-0.019	0.011-0.021	0.012-0.013
	19-26 เม.ย. 64	0.043-0.059	0.007-0.041	0.012-0.014	0.012-0.013
	22-29 พ.ย. 64	0.022-0.115	0.006-0.040	0.008-0.010	0.009
	18-25 เม.ย. 65	0.017-0.043	0.002-0.056	< 0.001-0.001	< 0.001-0.001
	21-28 พ.ย. 65	0.036-0.084	< 0.001-0.038	0.004-0.008	0.005-0.007
	17-24 เม.ย. 66	0.031-0.101	0.002-0.028	0.001-0.004	0.001-0.003
	21-28 พ.ย. 66	0.048-0.080	0.002-0.057	<0.001-0.007	0.001-0.003
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{1/}

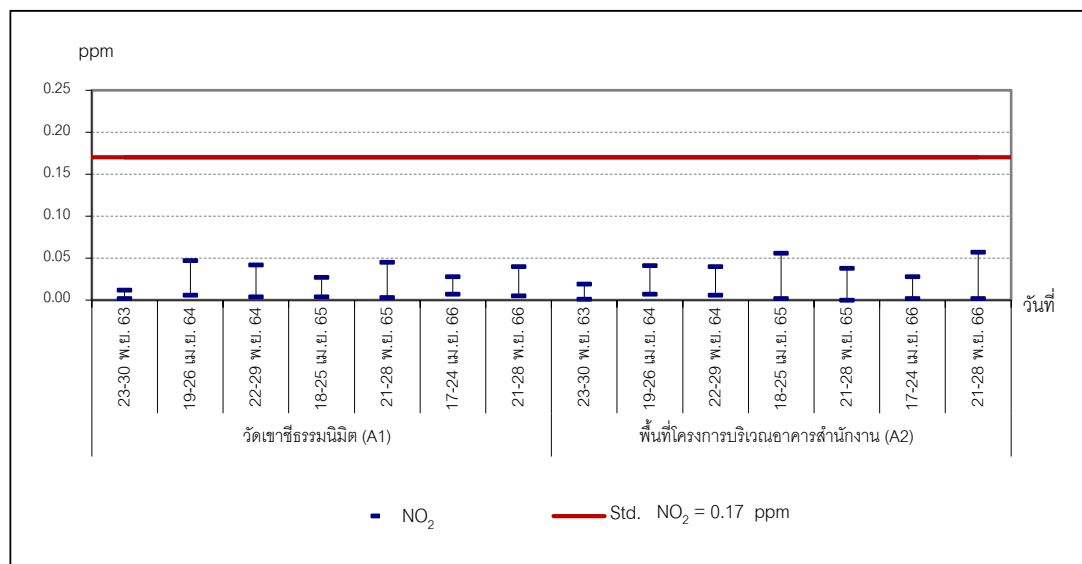
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{3/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

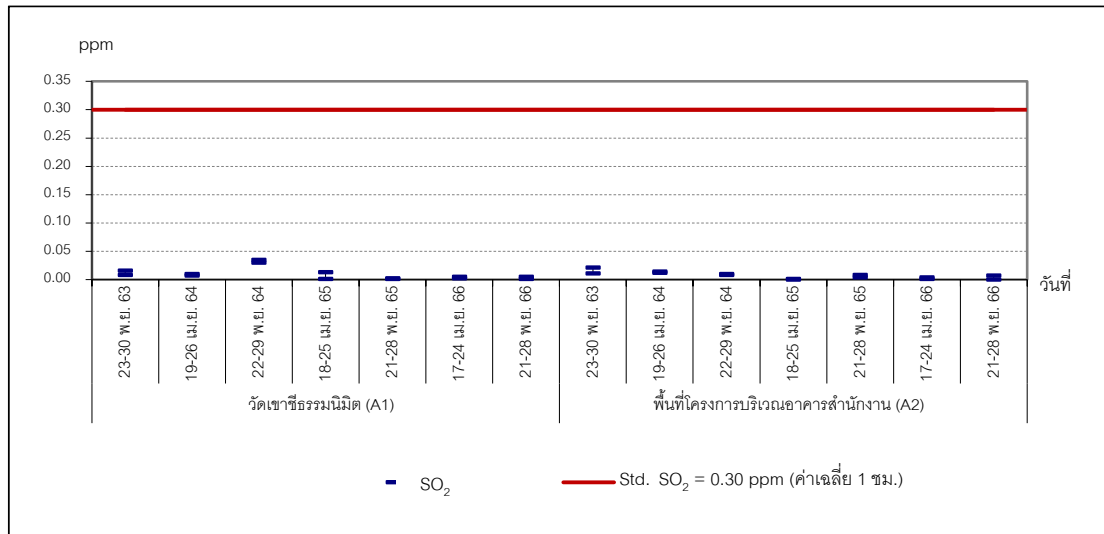
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



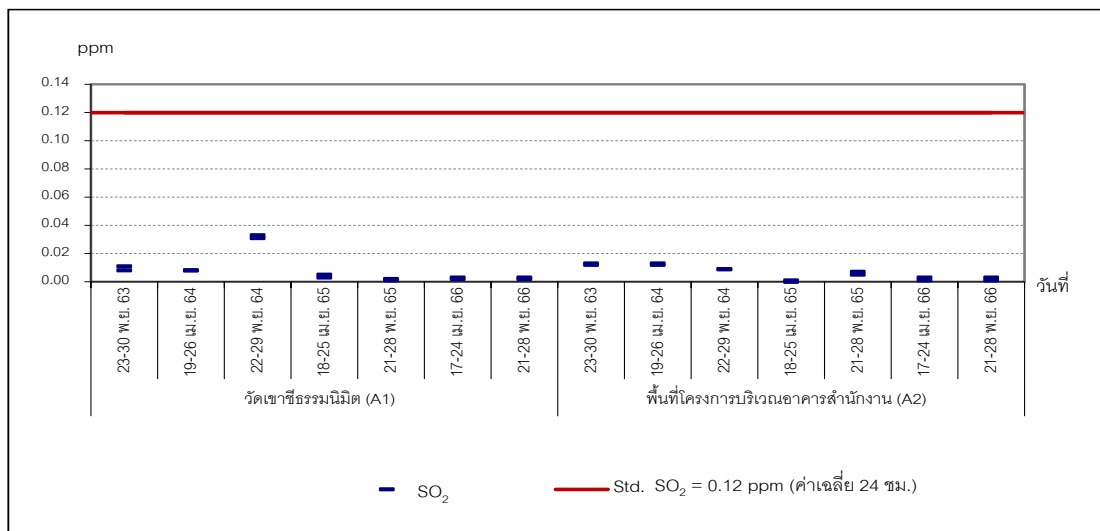
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ

3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) และพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) ค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า SO_2 (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) และ SO_2 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) ค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ค่า NO_2 , SO_2 (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าเพิ่มขึ้น และ SO_2 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.1.2 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม มีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram.

3.1.2.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) และพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) แสดงดังตารางที่ 3.8 และภาพที่ 3.5

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 721689E, 1450922N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)							
	21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	0.4	NE	2.7	N	4.0	NNE	3.6	NNE
14:00-15:00	2.2	NNE	2.2	N	3.1	NNE	4.0	NNE
15:00-16:00	2.2	N	2.7	NNE	3.1	NNE	4.5	NNE
16:00-17:00	2.7	NNE	2.7	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE
17:00-18:00	2.2	NNE	2.7	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE
18:00-19:00	1.3	NNE	1.3	NNE	0.9	NNE	2.7	NNE
19:00-20:00	0.4	N	0.0	-	0.4	NNE	0.9	NNE
20:00-21:00	0.4	N	0.0	-	0.4	NNE	0.4	N
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.9	NNE
22:00-23:00	0.4	NE	0.4	SSE	0.4	ENE	0.4	NNE
23:00-00:00	0.9	NE	0.0	-	0.4	NE	0.4	NE
00:00-01:00	0.4	ENE	0.4	E	0.4	ENE	2.2	NNE
01:00-02:00	0.4	E	0.0	-	0.4	NNE	3.6	NNE
02:00-03:00	0.4	ENE	0.0	-	0.9	NE	3.6	NNE
03:00-04:00	0.4	NE	0.0	-	0.4	ENE	3.1	NNE
04:00-05:00	0.4	NE	0.0	-	0.9	NNE	3.1	NNE
05:00-06:00	0.4	NE	0.4	NE	1.8	NNE	3.6	NNE
06:00-07:00	0.4	NNE	0.9	NNE	1.3	NNE	4.0	NNE
07:00-08:00	0.4	NNE	0.9	NNE	1.8	NNE	4.5	NNE
08:00-09:00	0.9	N	2.7	NNE	1.8	NNE	4.5	NNE
09:00-10:00	2.7	NNE	3.1	NNE	2.2	NNE	4.0	NNE
10:00-11:00	3.1	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE	4.5	NNE
11:00-12:00	4.0	NNE	3.1	NNE	3.6	NNE	4.9	NNE
12:00-13:00	3.1	NNE	3.6	NNE	3.6	NNE	4.9	NE
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	4.0	-	3.6	-	4.0	-	4.5	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 721689E, 1450922N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) (ต่อ)					
	25-26 พ.ย. 66		26-27 พ.ย. 66		27-28 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	4.9	NE	4.0	NE	3.6	NNE
14:00-15:00	3.6	NE	3.1	NE	3.6	NE
15:00-16:00	3.1	NE	3.1	NNE	3.6	NE
16:00-17:00	2.7	NNE	3.1	NNE	3.1	NE
17:00-18:00	1.3	NE	2.7	NE	2.7	NE
18:00-19:00	0.9	NNE	1.8	NE	1.8	NE
19:00-20:00	1.3	NE	0.9	NE	0.9	NNE
20:00-21:00	1.8	NE	0.9	NNE	0.0	-
21:00-22:00	1.3	NNE	0.9	NE	0.4	S
22:00-23:00	1.3	NNE	1.3	NE	0.4	NNE
23:00-00:00	0.9	NE	0.4	S	1.8	NNE
00:00-01:00	1.3	NE	0.0	-	0.9	NNE
01:00-02:00	1.3	NE	0.9	NNE	1.3	NNE
02:00-03:00	1.8	NNE	1.8	NNE	0.9	NNE
03:00-04:00	1.8	NNE	1.3	NE	0.4	NE
04:00-05:00	1.8	NNE	1.3	NE	0.4	S
05:00-06:00	2.2	NNE	1.8	NNE	0.4	NNE
06:00-07:00	1.8	NNE	2.2	NNE	1.3	NNE
07:00-08:00	1.3	NNE	3.1	NE	1.8	NNE
08:00-09:00	0.9	NNE	3.6	NNE	3.1	NE
09:00-10:00	3.1	NNE	4.5	NE	2.7	NNE
10:00-11:00	4.5	NNE	4.0	NE	3.1	NE
11:00-12:00	5.4	NE	4.0	NNE	1.8	NE
12:00-13:00	4.0	NE	3.1	NE	0.9	NE
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.9	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	5.4	-	4.5	-	3.6	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด พื้นที่โครงการ บริเวณสำนักงานโครงการ (A2) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 720400E, 1451128N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด พื้นที่โครงการ บริเวณอาคารสำนักงาน (A2)							
	21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	0.4	NE	2.7	ENE	3.1	E	3.1	E
14:00-15:00	2.2	ENE	2.7	E	3.1	E	3.6	E
15:00-16:00	2.2	ENE	2.7	E	2.7	ENE	3.6	E
16:00-17:00	2.2	E	2.7	E	2.7	E	3.1	E
17:00-18:00	1.8	E	2.2	E	2.2	E	2.7	E
18:00-19:00	0.9	E	1.3	E	0.9	E	2.2	E
19:00-20:00	0.0	-	0.4	E	0.9	E	0.4	ENE
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-
21:00-22:00	0.4	SSW	0.4	S	0.4	SSE	0.0	-
22:00-23:00	0.4	E	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-
23:00-00:00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	SSE
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE
01:00-02:00	0.0	-	0.4	E	0.4	SE	1.3	ENE
02:00-03:00	0.0	-	0.4	ENE	0.4	E	1.3	E
03:00-04:00	0.4	SE	0.4	SE	0.4	ESE	1.3	E
04:00-05:00	1.3	E	0.4	E	0.4	E	2.7	E
05:00-06:00	1.8	E	0.4	ESE	0.9	E	2.7	E
06:00-07:00	1.3	E	0.4	SE	3.1	E	2.2	E
07:00-08:00	0.9	E	0.4	SE	2.7	E	2.7	E
08:00-09:00	1.8	E	1.3	E	2.7	E	3.1	E
09:00-10:00	2.7	E	2.7	E	3.1	E	3.6	E
10:00-11:00	3.1	E	2.7	E	3.6	E	4.5	E
11:00-12:00	3.6	E	3.1	ENE	3.6	E	4.0	E
12:00-13:00	3.1	E	3.1	E	3.6	ENE	4.0	E
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	3.6	-	3.1	-	3.6	-	4.5	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

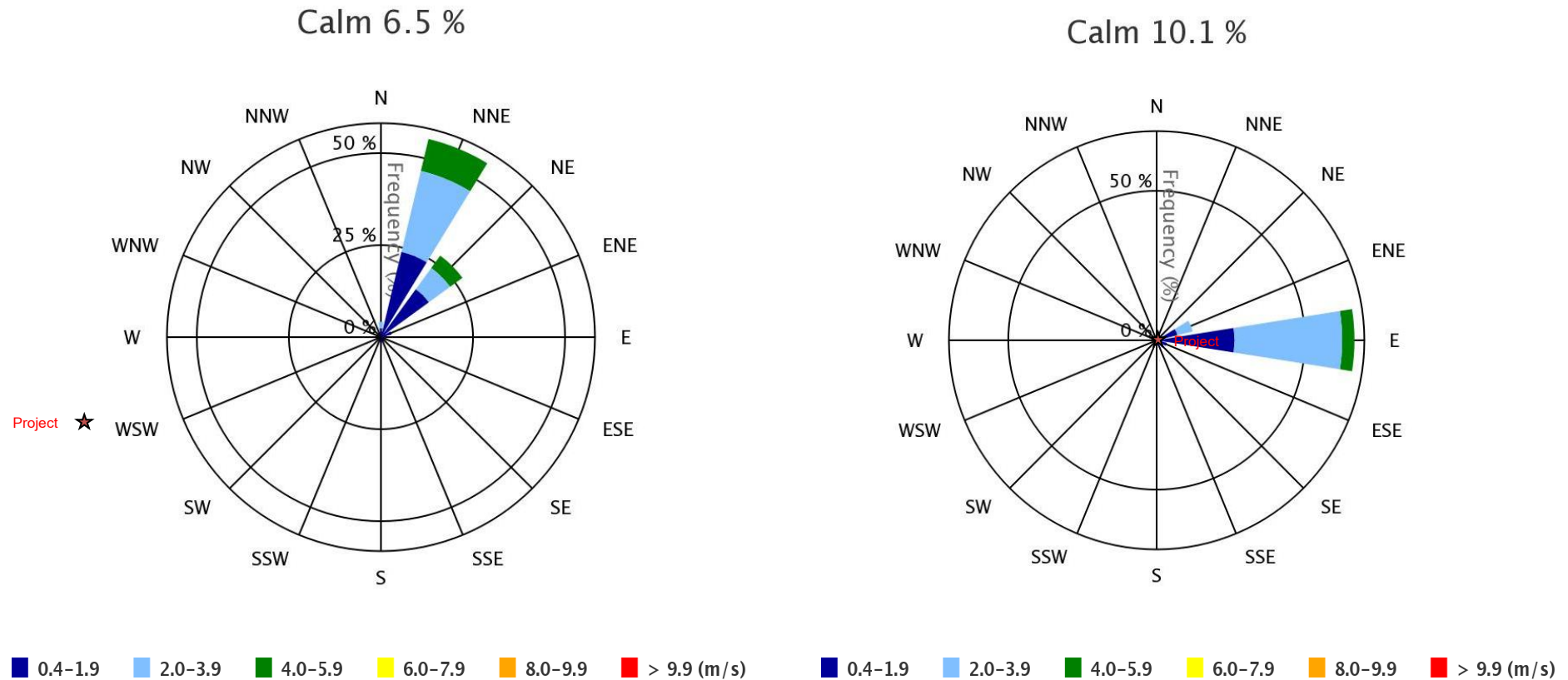
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด พื้นที่โครงการ บริเวณสำนักงานโครงการ (A2) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 720400E, 1451128N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด พื้นที่โครงการ บริเวณอาคารสำนักงาน (A2) (ต่อ)					
	25-26 พ.ย. 66		26-27 พ.ย. 66		27-28 พ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	3.1	E	3.1	E	3.6	E
14:00-15:00	3.6	E	3.1	E	3.1	E
15:00-16:00	2.7	E	3.1	E	3.1	E
16:00-17:00	2.2	E	2.7	E	2.7	E
17:00-18:00	0.9	E	2.2	E	2.2	E
18:00-19:00	0.9	E	1.3	E	1.3	E
19:00-20:00	1.3	E	0.4	E	0.4	ESE
20:00-21:00	0.9	E	0.4	E	0.0	-
21:00-22:00	0.9	E	0.9	E	0.0	-
22:00-23:00	1.3	E	0.9	ENE	0.4	E
23:00-00:00	0.4	E	0.0	-	1.3	E
00:00-01:00	0.4	E	0.0	-	1.8	ENE
01:00-02:00	0.9	E	0.9	ENE	1.8	ENE
02:00-03:00	2.2	E	1.8	E	1.8	E
03:00-04:00	2.2	E	1.8	E	0.9	ENE
04:00-05:00	2.2	E	1.3	ENE	0.4	NE
05:00-06:00	2.2	E	1.3	ENE	1.3	E
06:00-07:00	2.7	E	1.8	ENE	1.8	ENE
07:00-08:00	2.7	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE
08:00-09:00	3.6	E	1.8	E	4.0	E
09:00-10:00	4.0	E	2.7	E	4.0	E
10:00-11:00	3.6	E	2.7	E	3.1	E
11:00-12:00	4.0	E	3.1	E	1.8	E
12:00-13:00	3.6	E	3.1	E	0.9	E
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	4.0	-	3.1	-	4.0	-

หมายเหตุ	: WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction		
	N = 349-360-11	SE = 124-146	W = 259-270-281
	NNE = 12-33	SSE = 147-168	WNW = 282-303
	NE = 34-56	S = 169-180-191	NW = 304-326
	ENE = 57-78	SSW = 192-213	NNW = 327-348
	E = 79-90-101	SW = 214-236	
	ESE = 102-123	WSW = 237-258	
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ		เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		
ข้อสรุป	: <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-5.4 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 6.5 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ 55.3 % รองลงมาคือ พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 27.4 % พัดมาจากทิศเหนือ 4.2 % และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย - บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-4.5 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 10.1% ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 66.7 % รองลงมาคือ พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก 3.6 % และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย 		



บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)

บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)

ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด



3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี พบว่า

- บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-5.4 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 6.5 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 55.3 % รองลงมาคือพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 27.4 % พัดมาจากทิศเหนือ 4.2 % และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัด พบว่า โครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตกของจุดตรวจวัด ชุมชนตั้งอยู่ทิศเหนือลมของโครงการ อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการ ในบางช่วงเวลา ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกประการจึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อหรืออาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยมาก

- บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-4.5 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 10.1% ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 66.7 % รองลงมาคือ พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก 12.5 % พัดมาจากตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก 3.6 % และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัด พบว่า ชุมชนตั้งอยู่ทิศใต้ลมของโครงการ อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการในบางช่วงเวลา ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณอาคารสำนักงาน (A2) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อหรืออาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยมาก

3.1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) โดยโครงการกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในโครงการที่มีการระบายมลพิษทางอากาศตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ซึ่งมาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ปัจจุบันโรงงานจำนวน 38 โรงงาน รวม 214 ปล่อง ได้จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายให้กับโครงการ และกนอ. รับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 12

3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.9 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.9 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและการรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร
2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตรและเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร
3. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนักเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร (ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10 % แล้วตามด้วยน้ำกลั่น) และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร
4. รายการทดสอบ Bacteria เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 250 มิลลิลิตรที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
5. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร
ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

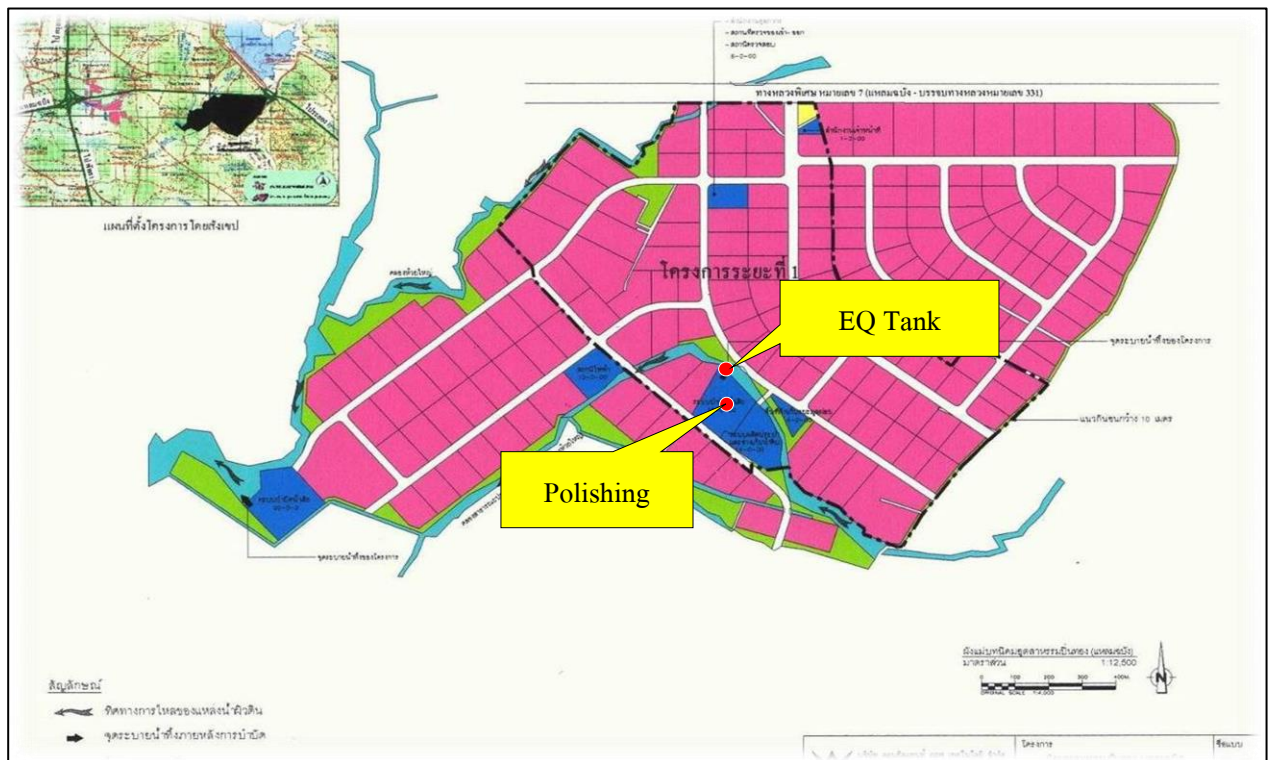
ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Flow Rate	Calculation Method
2	Temperature	Laboratory and Field Method
3	pH	Electrometric Method
4	BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)
5	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM:3030F, 3111B)
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)
7	Mercury	Cold - Vapor Automatic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)
8	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM:3030F, 3111B)
9	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Method (SM:3030F, 3111B)
10	Hexavalent Chromium	Filtration Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)
11	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)
13	Arsenic	Continuous, Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, B)
15	Oil and Grease	Partition-Gravimetric Method : (SM:5520B)
16	COD	Close Reflux, Titrimetric Method : (SM:5280C)
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 degree Celsius : (SM:2540C)
18	Total Suspended Solids	Dried at 103 – 105 degree Celsius : (SM:2540D)
19	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)
20	Selenium	Digestion Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)

3.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ EQ Tank และ Polishing Pond แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 3.6 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.3-3.4

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.6 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ EQ Tank



รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ Polishing Pond

3.2.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ EQ Tank และ Polishing Pond แสดงดังตารางที่ 3.11 และผลการตรวจวิเคราะห์ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ EQ Tank ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 720231E, 1450238N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ EQ Tank						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		3 ก.ค. 66	1 ส.ค. 66	1 ก.ย. 66	2 ต.ค. 66	1 พ.ย. 66	1 ธ.ค. 66		
BOD ₅	mg/L	18.3	15.9	18 [*]	14 [*]	10 [*]	57 [*]	10-57	≤500
Cd	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.03
COD	mg/L	60	82	96 [*]	53 [*]	<40 [*]	88 [*]	<40-96	≤750
Cr ⁶⁺	mg/L	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.25
Pb	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.2
Hg	mg/L	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	≤0.005
Ni	mg/L	0.03	0.04	< 0.03	0.04	<0.03	<0.03	<0.03-0.04	≤1.0
Oil and Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	4.0 [*]	<3.0 [*]	<3 [*]	3.6 [*]	<3.0-4.0	-
pH	-	7.7	8.4	7.5 [*]	7.5 [*]	7.9 [*]	7.7 [*]	7.5-8.4	5.5-9.0
SS	mg/L	15	20	25.5 [*]	25.4 [*]	11.3 [*]	19.0 [*]	11.3-25.5	≤200
Temperature	°C	32	31	32.9 [*]	29.8 [*]	30.1 [*]	31.7 [*]	29.8-32.9	≤45
TDS	mg/L	1,096	880	1,030 [*]	1,274 [*]	1,226 [*]	1,158 [*]	880-1,274	≤3,000
Flow Rate	m ³ /day	1,659	779.0	1,873 [*]	1,904 [*]	1,598 [*]	1,587 [*]	779.0-1,904	3,946 [@]

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Polishing Pond ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 720214E, 1450263N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ Polishing Pond						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{2/}
		5 ก.ค. 66	3 ส.ค. 66	4 ก.ย. 66	4 ต.ค. 66	3 พ.ย. 66	4 ธ.ค. 66		
As	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	≤0.25
BOD ₅	mg/L	3.6	8.7	6 [*]	5 [*]	7 [*]	<5 [*]	3.6-8.7	≤20
Cd	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.03
COD	mg/L	<40	51	<40 [*]	<40 [*]	<40 [*]	<40 [*]	<40-51	≤120
Cu	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤2
Cr ⁶⁺	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.25
Pb	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.2
Mn	mg/L	0.05	0.04	0.08	0.06	0.08	0.11	0.04-0.11	≤5
Hg	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	≤0.005
Ni	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤1
Oil and Grease	mg/L	<3.0	<3.0	<3.0 [*]	<3.0 [*]	<3 [*]	<3 [*]	<3.0	≤5
pH	-	7.8	7.6	7.6 [*]	7.1 [*]	7.5 [*]	7.3 [*]	7.1-7.8	5.5-9.0
SS	mg/L	<5	5	5.4 [*]	<5 [*]	6.0 [*]	3.7 [*]	3.7-6.0	≤50
Temperature	°C	32	30	32.1 [*]	29.4 [*]	29.6 [*]	30.0 [*]	29.4-32.1	≤40
TDS	mg/L	1,172	1,044	958 [*]	1,032 [*]	1,020 [*]	1,148 [*]	958-1,172	≤3,000
Zn	mg/L	<0.03	<0.03	< 0.05	<0.03	0.03	<0.03	<0.0-0.03	≤5
Ag	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Flow rate	m ³ /day	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-

หมายเหตุ	: - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, NA = Not available, @ = ระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันมีขนาด 3,946 m ³ /day * = เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ปิ่นทอง ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ รีนิวเอเบิล เอ็นเนอร์ยี จำกัด
มาตรฐาน	: ^{1/} = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ^{2/} = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นางสาวจันทนี สายพันธ์
ชื่อผู้บันทึก	: นางสาวจันทนี สายพันธ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

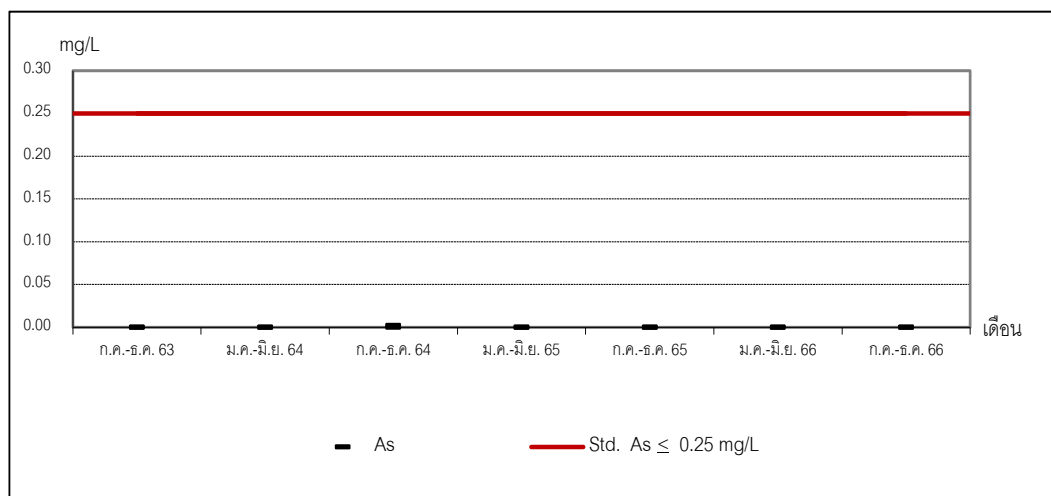
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ EQ Tank							
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	มาตรฐาน ^{1/}
BOD ₅	mg/L	11.6-31.4	20.6-34.6	10.6-24.4	9.2-22.2	19.1-31.1	10.8-21.9	10-57	≤500
Cd	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.03
COD	mg/L	52-95	60-83	51-76	61-86	45-118	60-76	<40-96	≤750
Cr ⁶⁺	mg/L	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050-3.968	< 0.050	< 0.050	<0.050	≤0.25
Pb	mg/L	< 0.03-<0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.03, < 0.10	< 0.03	<0.03	≤0.2
Hg	mg/L	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	≤0.005
Ni	mg/L	0.05-< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10-0.15	< 0.03, < 0.10	< 0.03-0.65	<0.03-0.04	≤1.0
Oil and Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0-4.3	< 3.0	< 3.0-4.0	< 3.0-4.4	< 3.0	<3.0-4.0	-
pH	-	7.6-8.0	7.8-8.4	7.4-8.1	7.5-8.6	7.7-8.1	7.8-8.4	7.5-8.4	5.5-9.0
SS	mg/L	7-30	13-31	5-20	11-29	15-48	9-78	11.3-25.5	≤200
Temperature	°C	30-32	26-33	29-32	29-32	29-31	28-33	29.8-32.9	≤45
TDS	mg/L	778-1,232	870-1,266	704-1,155	740-1,308	712-980	1,140-1,244	880-1,274	≤3,000
Flow Rate	m ³ /day	1,494-1,864	798-1,798	1,620-2,269	1,580-2,141	1,627-2,560	1,566-2,196	779.0-1,904	3,946 [@]

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

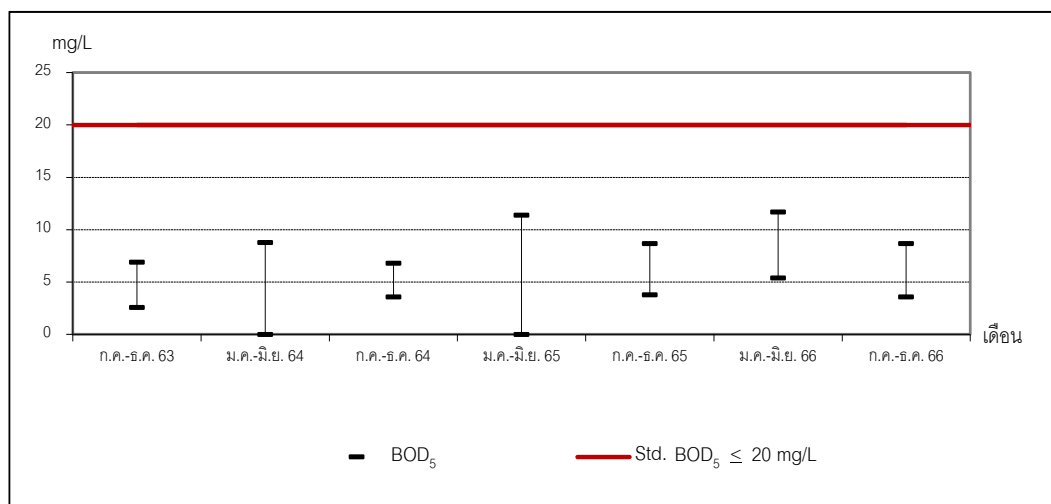
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ Polishing Pond							มาตรฐาน ^{2/}
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
As	mg/L	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020-0.0020	< 0.0020	< 0.0020, < 0.10	< 0.0020	<0.0020	≤0.25
BOD ₅	mg/L	2.6-6.9	< 2.0-8.8	3.6-6.8	< 2.0-11.4	3.8-8.7	5.4-11.7	3.6-8.7	≤20
Cd	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.03
COD	mg/L	< 40-54	< 40-54	< 40	< 40-54	< 40-48	< 40-51	<40-51	≤120
Cu	mg/L	< 0.03-< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.03, <0.10	< 0.03	<0.03	≤2
Cr ⁶⁺	mg/L	< 0.0010-<0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0.050	≤0.25
Pb	mg/L	< 0.03-< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.03, < 0.10	< 0.03	<0.03	≤0.2
Mn	mg/L	< 0.05-0.08	0.03-0.07	< 0.03-0.07	0.04-0.05	0.05-0.10	0.04-0.09	0.04-0.11	≤5
Hg	mg/L	<0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	≤0.005
Ni	mg/L	< 0.03-0.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10, 0.03	< 0.03-0.05	<0.03-0.03	≤1
Oil and Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	<3.0	≤5
pH	-	6.8-7.6	7.6-8.0	7.3-7.7	7.4-8.8	7.1-8.0	7.7-8.5	7.1-7.8	5.5-9.0
SS	mg/L	< 5-12	< 5-16	< 5-7	< 5-7	< 5-6	< 5-13	3.7-6.0	≤50
Temperature	°C	27-31	25-31	26-33	26-30	27-31	26-33	29.4-32.1	≤40
TDS	mg/L	810-1,076	1,108-1,404	782-1,098	928-1,352	952-1,064	1,140-1,396	958-1,172	≤3,000
Zn	mg/L	< 0.03-0.05	< 0.03-0.04	< 0.03-0.11	< 0.03-0.03	< 0.03-0.03	< 0.03	<0.03-0.03	≤5
Ag	mg/L	< 0.05-0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	<0.05	-
Flow Rate	m ³ /day	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-

- หมายเหตุ** : NA = Not available, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า,
≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, @ = ระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันมีขนาด 3,946 m³/day
- มาตรฐาน** : ^{1/} = ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560
เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม
^{2/} = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559
เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม

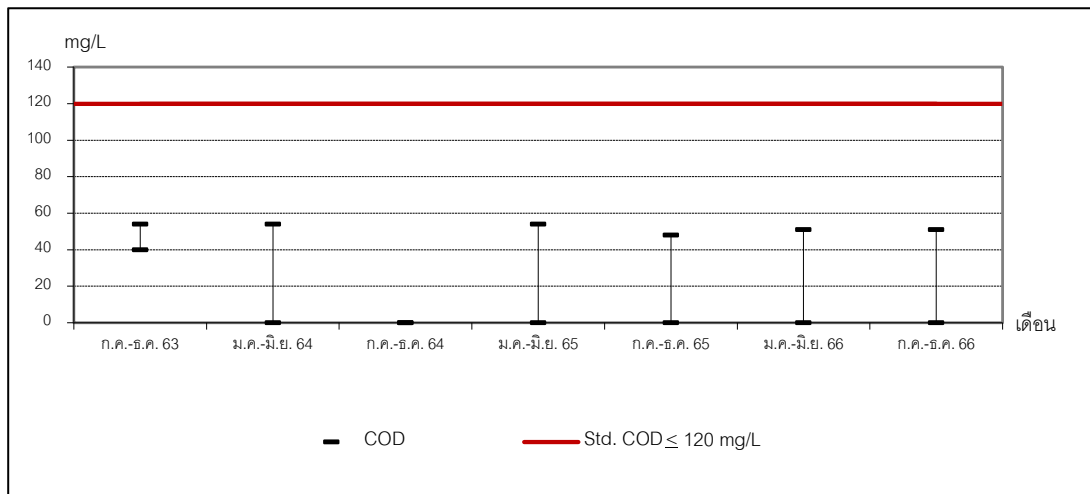
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



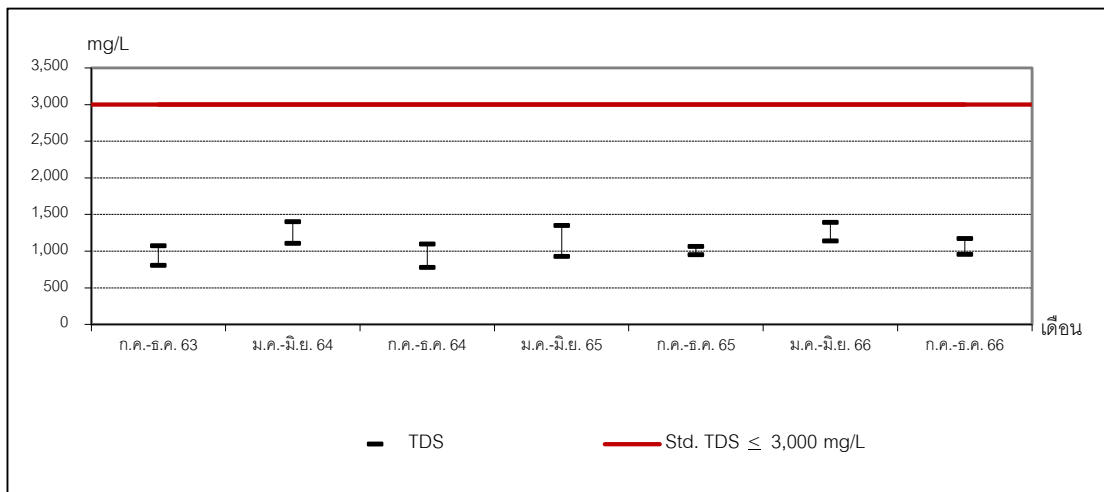
ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ As ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond



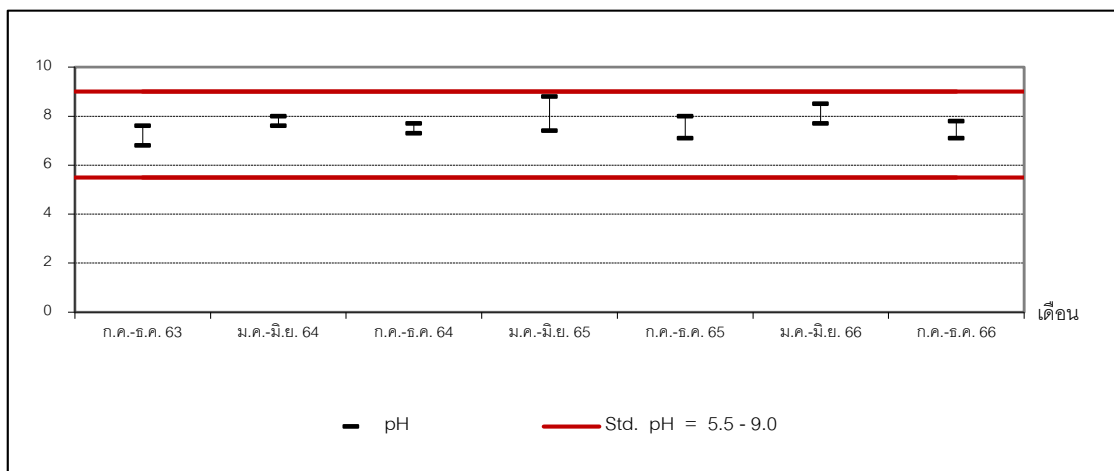
ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅ ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond



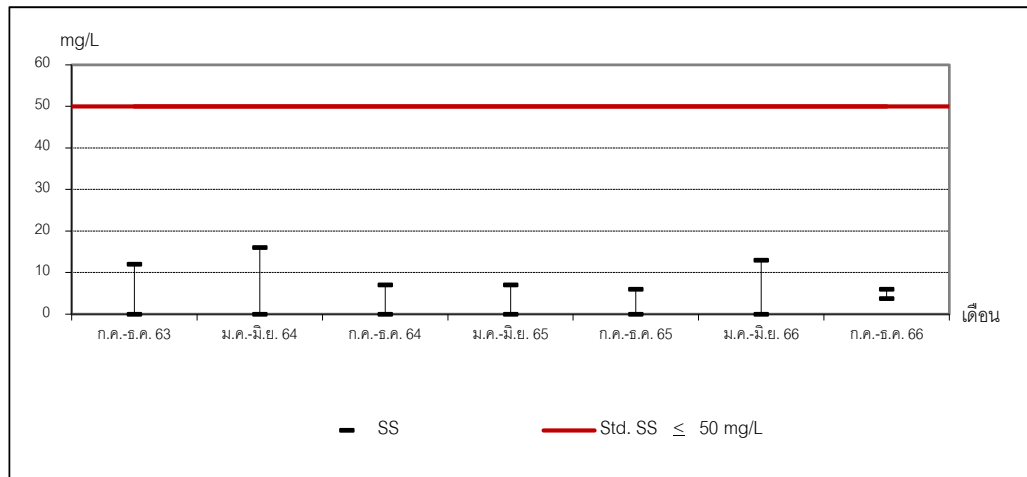
ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond



ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond



ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ SS ในน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond

3.2.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณ EQ Tank และ Polishing Pond พบว่า

คุณภาพน้ำเสีย บริเวณ EQ Tank ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการบำบัดแล้วน้ำทิ้งที่ออกจาก ระบบบำบัด (Polishing Pond) มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกรายการทดสอบ

คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม

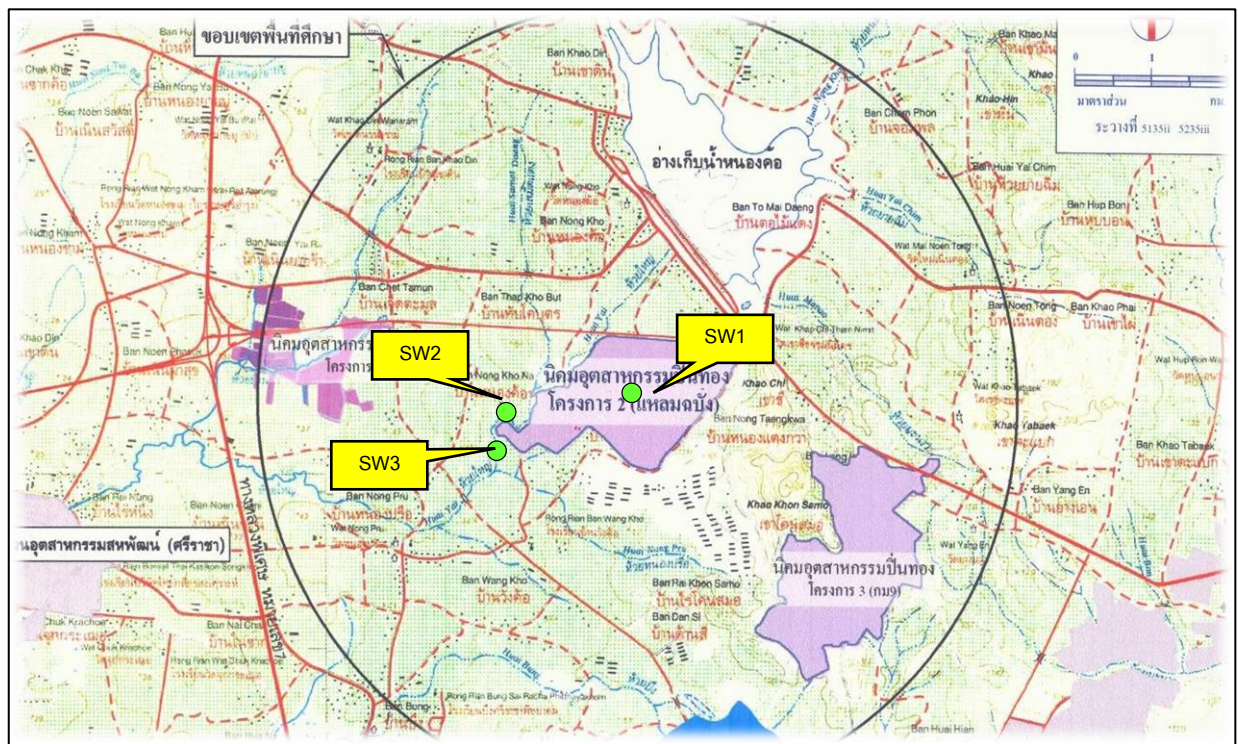
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- บริเวณ EQ Tank ผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า BOD₅, COD, Oil and Grease TSS และ TDS มีค่าเพิ่มขึ้น จากผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น ค่า Ni, Temperature และ Flow rate มีค่าลดลง ส่วนค่า pH, Pb, Cd, Cr⁶⁺ และ Hg มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณ Polishing Pond ผลการตรวจวิเคราะห์ ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง จากผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น ค่า BOD₅, Ni, pH, TSS, Temperature และ TDS มีค่าลดลง ส่วนค่า Mn และ Zn มีค่าเพิ่มขึ้นจาก ครั้งที่ผ่านๆ มา

3.2.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ คลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW1), คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2) และจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลอง ห้วยหนองปรือ (SW3) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังภาพที่ 3.13 และรูปภาพแสดง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3.5-3.7

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.13 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองห้วยใหญ่
บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (SW1)



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองห้วยใหญ่
ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2)



รูปที่ 3.7 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่
กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3)

3.2.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 18 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณคลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (SW1), คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2) และจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3) เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์กับครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ SW1 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 720150E, 1450357N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ SW1														มาตรฐาน น้ำผิวดินประเภทที่ 4
		21 ส.ค. 63	19 พ.ย. 63	19 ก.พ. 64	21 พ.ค. 64	20 ส.ค. 64	19 พ.ย. 64	18 ก.พ. 65	20 พ.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 พ.ย. 65	17 ก.พ. 66	19 พ.ค. 66	18 ส.ค. 66	10 พ.ย. 66	
As	mg/L	0.0021	0.0024	<0.0020	0.0029	0.0142	0.0036	0.0021	0.0032	0.0021	0.0032	< 0.0020	0.0029	0.0029	0.0032	≤0.01
BOD ₅	mg/L	2.8	22.0	21.5	18.5	5.2	2.5	110	10.4	< 2.0	7.6	18.5	4.7	27.1	7.7	≤4
Cd	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	<0.03	≤0.005
Cr ⁶⁺	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0.050	≤0.05
Cu	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.1
CN ⁻	mg/L	0.008	0.009	0.010	0.013	0.009	0.012	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.005	0.001	0.002	≤0.005
Pb	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	<0.010	≤0.05
Mn	mg/L	0.04	0.13	0.09	0.31	0.95	0.24	0.12	0.12	0.11	0.17	0.13	0.15	0.18	0.19	≤1
Hg	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	≤0.002
Ni	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	0.03	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.1
pH	-	7.5	7.6	7.4	7.3	7.1	7.5	7.8	6.4	7.5	7.4	7.6	7.4	7.4	7.2	5.0-9.0
Temperature	°C	28	30	29	31	30	28	27	30	32	31	29	32	32	30	ธ'
TCB	MPN:100 mL	>160,000	92,000	160,000	160,000	92,000	> 160,000	54,000	160,000	92,000	92,000	92,000	> 160,000	160,000	92,000	-
Zn	mg/L	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	0.03	0.03	< 0.03	< 0.03	0.04	0.06	0.04	0.04	≤1
Flow rate	m ³ /day	233.0	899.5	1,565	1,463	2,322	1,463	2,336	2,592	1.451	1,192	3,970	933.0	NA	1,710	-

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

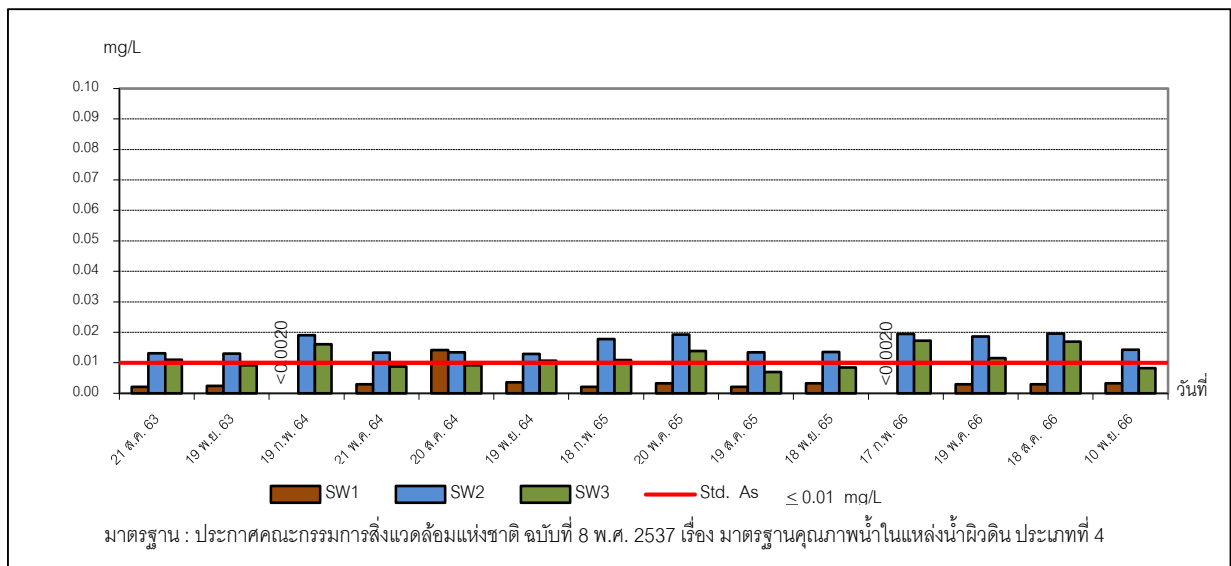
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ SW2 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 719390E, 1450595N และตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ SW3 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 718145E, 1449237N

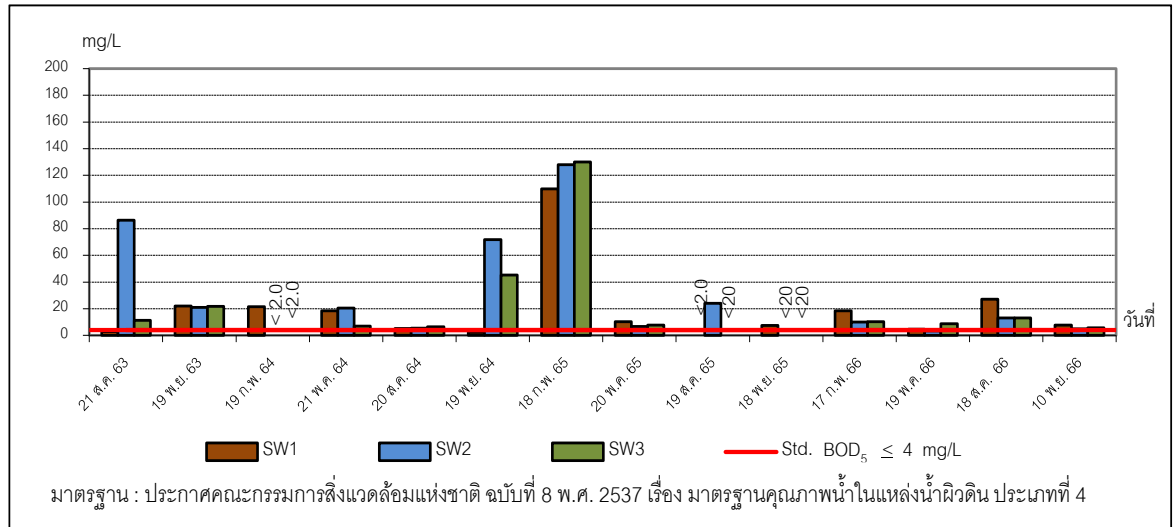
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ SW2														มาตรฐาน น้ำผิวดินประเภทที่ 4
		21 ส.ค. 63	19 พ.ย. 63	19 ก.พ. 64	21 พ.ค. 64	20 ส.ค. 64	19 พ.ย. 64	18 ก.พ. 65	20 พ.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 พ.ย. 65	17 ก.พ. 66	19 พ.ค. 66	18 ส.ค. 66	10 พ.ย. 66	
As	mg/L	0.0131	0.0130	0.0190	0.0133	0.0134	0.0129	0.0178	0.0192	0.0134	0.0135	0.0195	0.0186	0.0196	0.0143	≤0.01
BOD ₅	mg/L	86.3	21.0	<2.0	20.4	5.4	71.8	128	6.8	24.0	< 2.0	10.1	3.4	13.0	5.0	≤4
Cd	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	< 0.03	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	<0.03	≤0.005
Cr ⁶⁺	mg/L	<0.050	<0.050	< 0.050	<0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0.050	≤0.05
Cu	mg/L	0.05	<0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.1
CN ⁻	mg/L	0.010	0.009	0.009	0.012	0.009	0.011	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	≤0.005
Pb	mg/L	<0.010	<0.010	< 0.010	<0.010	<0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	0.010	< 0.010	< 0.010	<0.010	≤0.05
Mn	mg/L	0.67	0.98	1.38	1.02	0.98	0.90	1.10	1.13	0.86	0.96	0.28	1.40	0.28	1.22	≤1
Hg	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	≤0.002
Ni	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.1
pH	-	7.5	7.2	7.3	6.8	7.6	7.2	7.2	6.7	7.2	7.3	7.2	7.5	7.3	7.0	5.0-9.0
Temperature	°C	31	31	26	30	29	23	26	30	31	30	28	31	32	32	๓'
TCB	MPN:100 mL	>160,000	>160,000	92,000	160,000	160,000	92,000	92,000	> 160,000	160,000	> 160,000	> 160,000	160,000	160,000	>160,000	-
Zn	mg/L	0.07	<0.03	<0.03	0.06	0.03	< 0.03	< 0.03	0.04	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤1
Flow rate	m ³ /day	2,529	NA	2,089	8,310	2,783	1,618	NA	6,396	4,644	2,322	4,411	347.0	5,897	6,359	-
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ SW3														มาตรฐาน น้ำผิวดินประเภทที่ 4
		21 ส.ค. 63	19 พ.ย. 63	19 ก.พ. 64	21 พ.ค. 64	20 ส.ค. 64	19 พ.ย. 64	18 ก.พ. 65	20 พ.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 พ.ย. 65	17 ก.พ. 66	19 พ.ค. 66	18 ส.ค. 66	10 พ.ย. 66	
As	mg/L	0.0110	0.0092	0.0161	0.0088	0.0092	0.0107	0.0109	0.0138	0.0070	0.0084	0.0172	0.0115	0.0169	0.0082	≤0.01
BOD ₅	mg/L	11.3	21.7	<2.0	7.0	6.5	45.2	130	7.8	< 2.0	< 2.0	10.4	8.7	13.1	5.7	≤4
Cd	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	< 0.03	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	<0.03	≤0.005
Cr ⁶⁺	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	<0.050	≤0.05
Cu	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	<0.03	≤0.1
CN ⁻	mg/L	0.008	0.009	0.010	0.011	0.008	0.009	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	≤0.005
Pb	mg/L	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	<0.010	≤0.05
Mn	mg/L	0.91	0.95	1.10	0.46	1.03*	0.84	0.60	0.76	0.72	0.58	0.40	1.46	0.47	0.72	≤1
Hg	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	<0.0010	≤0.002
Ni	mg/L	<0.03	<0.03	0.12	<0.03	<0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.08	0.07	< 0.03	<0.03	≤0.1
pH	-	7.4	7.5	7.4	7.3	7.1	7.2	7.4	7.1	7.4	7.3	7.3	7.5	7.4	7.2	5.0-9.0
Temperature	°C	29	29	28	29	31	28	27	29	30	29	27	30	30	32	๓'
TCB	MPN:100 mL	>160,000	160,000	92,000	92,000	160,000	160,000	160,000	92,000	35,000	> 160,000	160,000	160,000	> 160,000	160,000	-
Zn	mg/L	0.10	<0.03	0.44	0.08	0.03	0.05	0.08	0.03	< 0.03	0.06	0.41	0.44	0.04	<0.03	≤1
Flow rate	m ³ /day	4,178	415.0	7,317	8,030	3,737	4,510	1,620	4,536	5,571	5,382	4,644	233.0	1,201	8,170	-

- หมายเหตุ** :
- SW1 = คลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ
 - SW2 = คลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม.
 - SW3 = จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ
 - ND = Not Detected, NA = Not available, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า,
 - < = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, > = คุณภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C
- มาตรฐาน** :
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537
 - เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (เพื่อการอุตสาหกรรม)

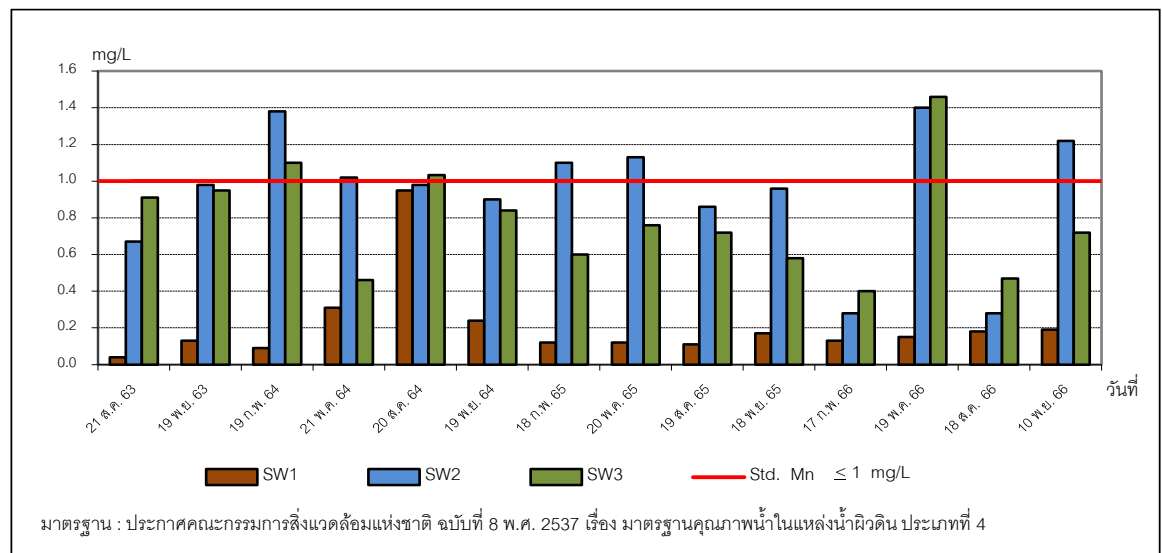
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



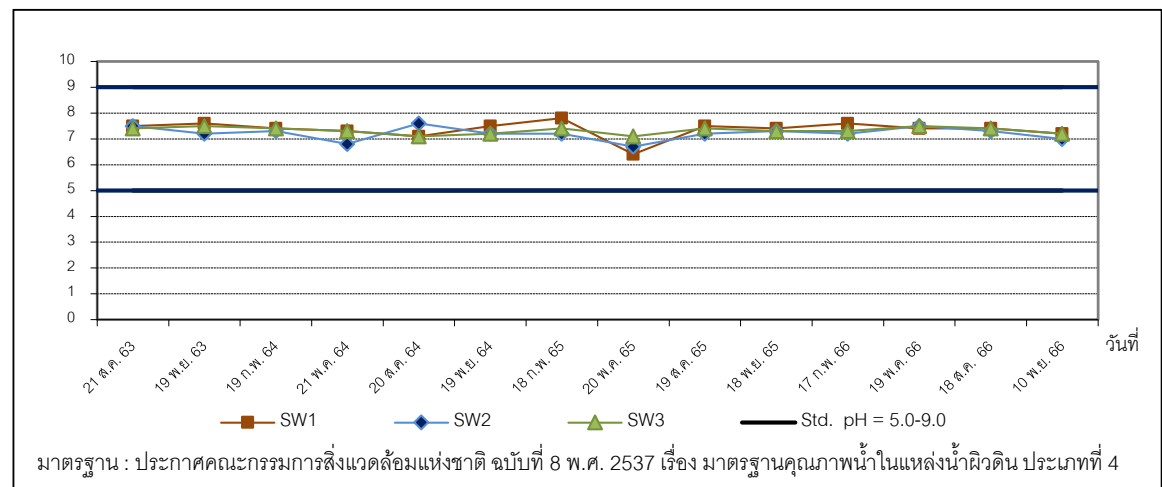
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ As ในน้ำผิวดิน



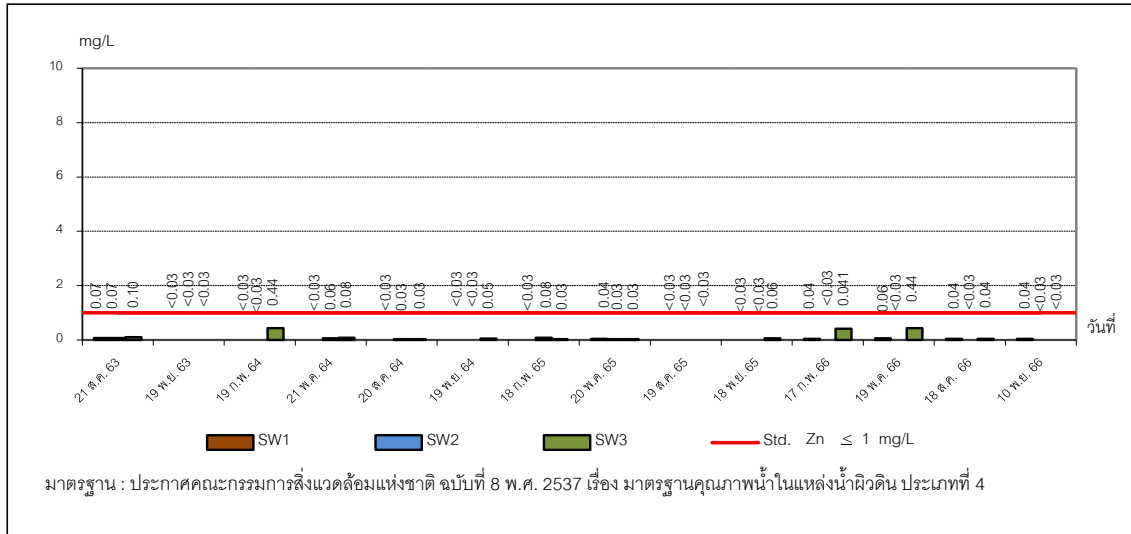
ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅ ในน้ำผิวดิน



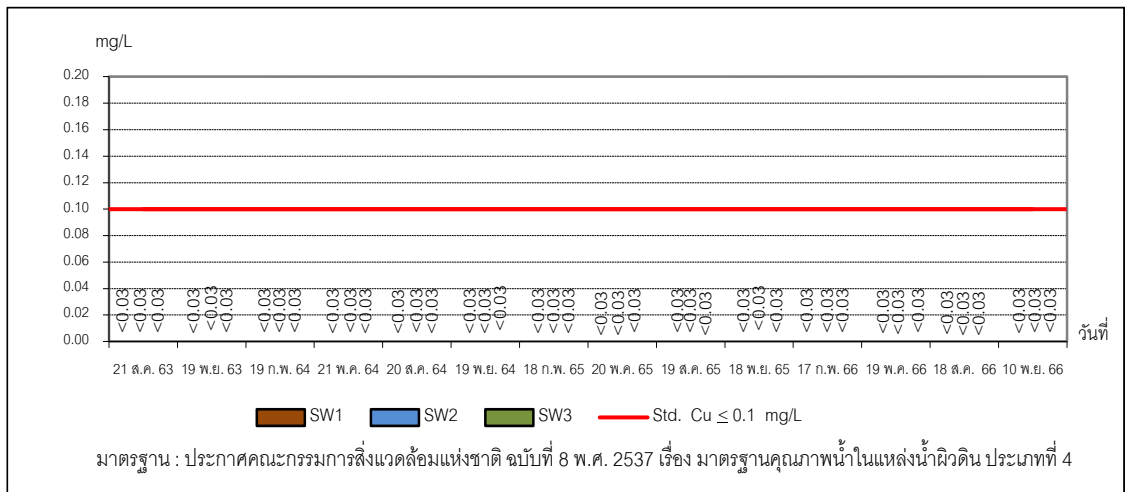
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Mn ในน้ำผิวดิน



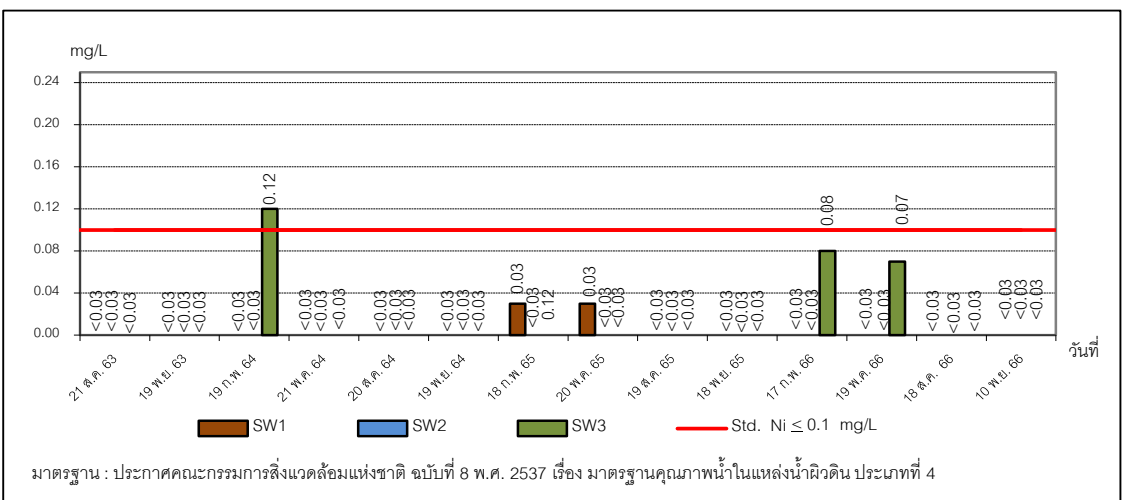
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำผิวดิน



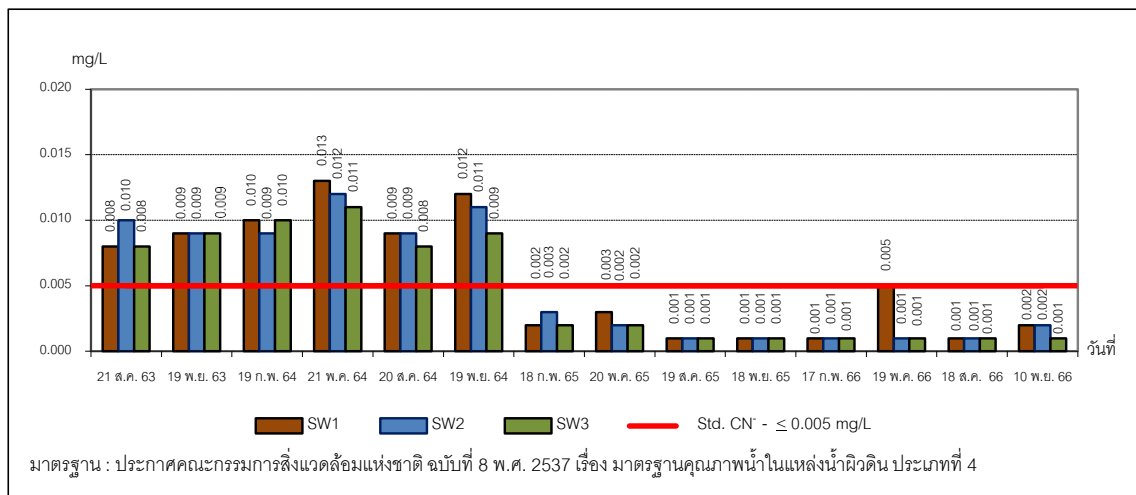
ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Zn ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ni ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ CN ในน้ำผิวดิน

3.2.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของ โครงการนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 ในวันที่ 18 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณคลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (SW1), คลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทั้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2) และจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3)

หากเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เรื่อง มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) พบว่า ทั้ง 3 สถานี ไม่จัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เนื่องจากบางรายการทดสอบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภท ที่ 4 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าคุณภาพน้ำ ทั้ง 3 สถานี จัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการ คมนาคม รายละเอียดดังนี้

- บริเวณคลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (SW1) ค่า BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานอาจเนื่องมาจากจุดเก็บ ตัวอย่างมีวัชพืชและดินตะกอนสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสีย บริเวณ Polishing Pond ของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- บริเวณคลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2)
ค่า Arsenic และ BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566) ค่า Arsenic, BOD₅ และ Mn (ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชและตะกอนดินสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้

- บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3)
ค่า Arsenic, ค่า BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566) และค่า BOD₅ (ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชและตะกอนดินสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้

จึงอาจกล่าวได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณคลองห้วยใหญ่ไม่เหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการประมง การเกษตร และการอุตสาหกรรมได้



SW2

เดือนสิงหาคม 2565



SW2

เดือนพฤศจิกายน 2565



SW2

เดือนกุมภาพันธ์ 2566



SW2

เดือนพฤษภาคม 2566



SW3

เดือนสิงหาคม 2565



SW3

เดือนพฤศจิกายน 2565



SW3

เดือนกุมภาพันธ์ 2566



SW3

เดือนพฤษภาคม 2566

ค่า BOD_5 ที่มีค่าสูงขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ร้านค้า/ร้านอาหารต่างๆ การเกษตรกรรม และการเลี้ยงสัตว์ ที่ตั้งอยู่โดยรอบโครงการ ซึ่งมีการขยายตัวของชุมชน หอพัก ร้านค้า และโรงงานนอกนิคม โดยทั้ง 3 จุดตรวจวัด อยู่ภายนอกโครงการทั้งหมด

3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) นั้น จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในกรณีที่มีการสร้างอาคารเก็บกากของเสียขึ้นภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากโรงงานในพื้นที่นิคมมีการจัดการกากของเสียไปกำจัด ณ แหล่งกำจัดภายนอกนิคมที่ได้รับการอนุญาต ดังนั้นจึงไม่มีการคัดแยกกากของเสียอันตรายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการจึงไม่ได้ทำการก่อสร้างอาคารเก็บกากของเสียอันตราย อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ในพื้นที่โครงการไว้แล้ว



ภาพที่ 3.22 แผนที่แสดงลํารางสาธารณะที่ไหลผ่านโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)



ภาพที่ 3.22 แผนที่แสดงลำรางสาธารณะที่ไหลผ่านโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) (ต่อ)



1. หมู่บ้านที่อยู่เหนือจุดเก็บ SW2



2. ที่พักอาศัย และโรงงานที่อยู่เหนือจุดเก็บ SW2

รูปที่ 3.8 ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณจุดเก็บน้ำ



3. หอพัก / ร้านค้า

บริเวณคลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2)

รูปที่ 3.8 ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณจุดเก็บน้ำ (ต่อ)



4. บริเวณรั้วชื่อของเก่า



5. บริเวณหอพักในชุมชน

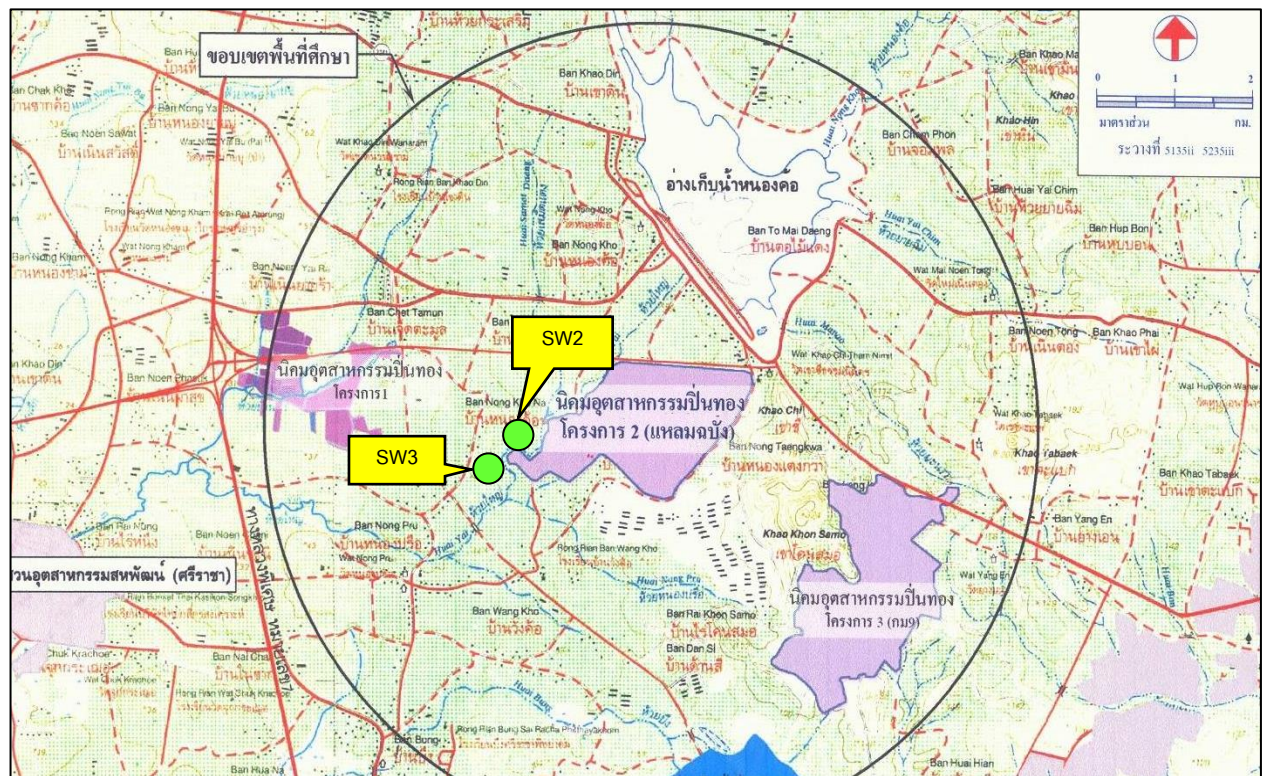
บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW 3)

รูปที่ 3.8 ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณจุดเก็บน้ำ (ต่อ)

3.2.5 การตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

การตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) และบริเวณ คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างโลหะหนัก ในตะกอนดิน แสดงดังภาพที่ 3.19 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.9-3.10

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน



ภาพที่ 3.23 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน



รูปที่ 3.9 การเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน
บริเวณ ลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2)



รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน
บริเวณ คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3)

3.2.5.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

การตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์ (วิเคราะห์หาความเข้มข้นทั้งหมด)
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma
2	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma
3	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma
4	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma
5	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma
6	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma
7	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric
8	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma
9	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma
10	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma

3.2.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณลำสาขาคคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) และบริเวณคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ SW2 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 720150E, 1450357N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW 2)								
		24 พ.ค. 62	มาตรฐาน ^{1/}	22 พ.ค. 63	21 พ.ค. 64	20 พ.ค. 65	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}	19 พ.ค. 66	มาตรฐาน ^{4/}
Arsenic	mg/kg	8.60	≤ 27	ND	<5.00	19.3	≤ 10	≥ 33	< 5.00	≤10
Cadmium	mg/kg	ND	≤ 810	ND	<1.00	0.60	≤ 0.16	≥ 5	< 0.15	≤1
Chromium	mg/kg	2.77	-	3.08	9.24	10.2	≤ 45.5	≥ 110	< 1.00	≤43.4
Copper	mg/kg	1.22	-	2.05	1.29	33.2	≤ 21.5	≥ 150	1.10	≤31.5
Lead	mg/kg	3.47	≤ 750	1.28	<1.00	2.04	≤ 36	≥ 130	1.44	≤36
Manganese	mg/kg	53.6	≤ 32,000	27.4	89.3	170	-	-	24.1	-
Mercury	mg/kg	ND	≤ 610	ND	<0.20	< 0.20	≤ 0.2	-	< 0.20	≤0.2
Nickel	mg/kg	1.98	≤ 41,000	1.26	1.15	5.21	≤ 27.5	≥ 50	2.78	≤23
Selenium	mg/kg	ND	≤ 10,000	ND	<5.00	< 5.00	-	-	< 5.00	-
Zinc	mg/kg	27.0	-	14.5	23.8	33.9	≤ 80	≥ 460	49.6	≤120

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ SW3 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 718145E, 1449237N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ คลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3)								
		24 พ.ค. 62	มาตรฐาน ^{1/}	22 พ.ค. 63	21 พ.ค. 64	20 พ.ค. 65	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}	19 พ.ค. 66	มาตรฐาน ^{4/}
Arsenic	mg/kg	ND	≤ 27	ND	<5.00	12.8	≤ 10	≥ 33	< 5.00	≤10
Cadmium	mg/kg	ND	≤ 810	ND	<1.00	0.35	≤ 0.16	≥ 5	< 0.15	≤1
Chromium	mg/kg	1.79	-	<1.00	11.7	11.2	≤ 45.5	≥ 110	3.80	≤43.4
Copper	mg/kg	ND	-	<1.00	12.8	59.5	≤ 21.5	≥ 150	2.76	≤31.5
Lead	mg/kg	<1.00	≤ 750	<1.00	2.64	11.2	≤ 36	≥ 130	1.83	≤36
Manganese	mg/kg	14.2	≤ 32,000	9.07	128	449	-	-	55.9	-
Mercury	mg/kg	ND	≤ 610	ND	<0.20	< 0.20	≤ 0.2	-	< 0.20	≤0.2
Nickel	mg/kg	ND	≤ 41,000	ND	<1.00	3.72	≤ 27.5	≥ 50	1.20	≤23
Selenium	mg/kg	ND	≤ 10,000	ND	<5.00	< 5.00	-	-	< 5.00	-
Zinc	mg/kg	6.00	-	7.57	43.8	142	≤ 80	≥ 460	16.1	≤120

หมายเหตุ	: - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ
มาตรฐาน	: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (เพื่อการขึ้นนอกเหนือจากการอยู่อาศัย และเกษตรกรรม) ^{2/} ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำดิน ^{3/} ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน (ระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน) ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 (เพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายทรงพล ผิวอ่อน
ชื่อผู้บันทึก	: นายทรงพล ผิวอ่อน
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุอาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

3.2.5.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณลำสาขาคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW 2) และบริเวณคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) พบว่า โลหะหนักในตะกอนดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์หาความเข้มข้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 (เพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณลำสาขาคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) ส่วนใหญ่ มีค่าลดลง

ทั้งนี้ ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการมีชุมชนหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวด้านธุรกิจ มีการประกอบกิจการการค้าต่างๆ มากขึ้น และพบว่ามีการทำเกษตรกรรมด้วยเช่นกัน ดังนั้นอาจส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักที่สะสมอยู่ในตะกอนดินมีค่าสูงได้

บริเวณคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) เป็นจุดหลังไหลผ่านเข้าโครงการ โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชขึ้นปกคลุมและน้ำมีปริมาณน้อย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทั้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) เป็นจุดก่อนไหลผ่านเข้าโครงการ โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีพืชพืชขึ้นปกคลุมและน้ำมีปริมาณน้อย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

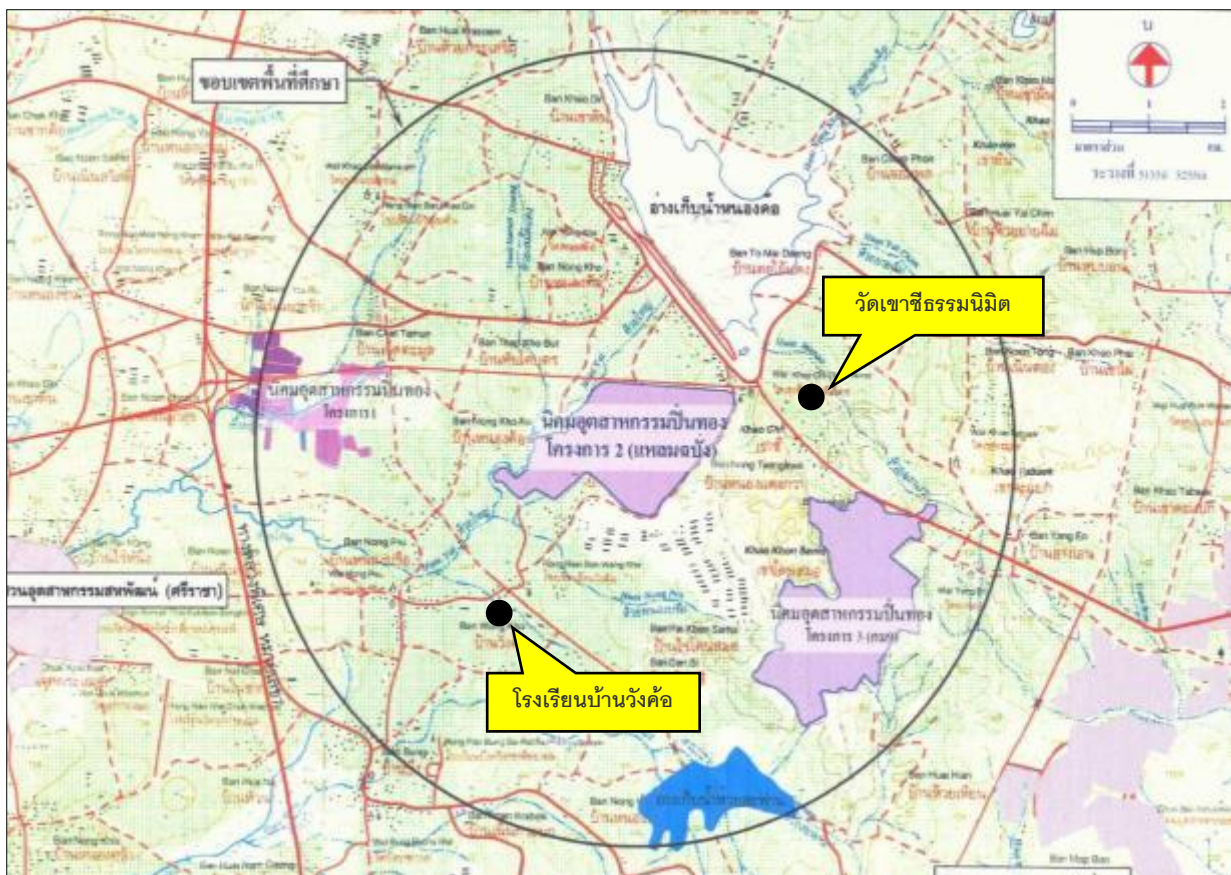
แต่อย่างไรก็ตามการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดินเป็นการศึกษาความเป็นพิษของสารวัตถุอันตรายในตะกอนดินที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินและตัวอ่อนของสัตว์น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศของแหล่งน้ำ และเพื่อติดตามแนวโน้มและเฝ้าระวังไม่ให้ชุมชนโดยรอบได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต และโรงเรียนบ้านวังค้อ แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3.20 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.11-3.12

แผนที่แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.24 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3.11 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต



รูปที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านวังค้อ

3.3.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง จะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วัน ต่อเนื่อง
2	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียง Integrated Sound Level Meter ต ำ ม International Standard ISO 1996 part 2 เครื่องมือจะทำการประมวลผลการตรวจวัดที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

3.3.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต และโรงเรียนบ้านวังค้อ แสดงดังตารางที่ 3.17 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N G301013 : Class 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 16 ตุลาคม 2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No : ACC23037

เวลา	ผลการตรวจวัด [dB(A)] บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (พิกัด UTM: 721689E, 1450922N)					
	25-26 พ.ย. 66		26-27 พ.ย. 66		27-28 พ.ย. 66	
	L_{eq} 24 hr.	L_{90}	L_{eq} 24 hr.	L_{90}	L_{eq} 24 hr.	L_{90}
11:00 – 12:00	58.2	55.7	56.8	53.6	57.6	54.8
12:00 – 13:00	57.4	54.3	56.1	53.1	58.6	55.7
13:00 – 14:00	56.4	53.4	56.2	52.0	57.6	54.3
14:00 – 15:00	57.7	53.8	56.8	52.8	58.3	54.8
15:00 – 16:00	58.1	54.0	57.0	52.7	58.6	55.2
16:00 – 17:00	56.5	53.2	55.8	52.1	57.2	54.5
17:00 – 18:00	56.1	53.9	55.7	52.5	56.1	53.8
18:00 – 19:00	55.4	52.4	55.0	51.6	55.4	52.8
19:00 – 20:00	55.1	51.9	54.4	52.0	56.7	53.7
20:00 – 21:00	54.3	51.2	53.9	50.5	55.8	53.3
21:00 – 22:00	54.2	49.8	52.3	49.5	56.1	53.6
22:00 – 23:00	52.3	48.7	51.6	48.3	55.4	52.6
23:00 – 00:00	52.3	47.3	50.7	47.4	53.6	49.9
00:00 – 01:00	50.6	47.1	49.9	46.1	53.7	49.4
01:00 – 02:00	50.3	45.9	49.3	45.1	52.0	47.9
02:00 – 03:00	50.6	45.8	49.1	44.5	51.3	47.3
03:00 – 04:00	51.2	46.4	50.9	45.1	52.5	47.7
04:00 – 05:00	53.3	48.2	54.1	48.2	56.0	49.0
05:00 – 06:00	53.6	49.7	53.7	50.6	54.2	50.7
06:00 – 07:00	55.3	52.4	57.0	54.2	56.9	54.3
07:00 – 08:00	55.6	52.4	58.7	56.3	60.2	57.1
08:00 – 09:00	56.5	53.9	57.8	55.1	58.9	56.5
09:00 – 10:00	57.8	54.4	58.1	55.4	58.5	55.6
10:00 – 11:00	57.4	54.6	57.7	54.9	57.7	54.8
L_{eq} 24 hr.	55.5	-	55.4	-	56.8	-
L_{dn}	59.8	-	59.8	-	61.4	-
Min-Max (L_{90})	-	45.8-55.7	-	44.5-56.3	-	47.3-57.1
มาตรฐาน (L_{eq} 24 hr.) = 70 ^{1/, 2/}						

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N G301039 : Class 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 16 ตุลาคม 2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No : ACC23037

เวลา	ผลการตรวจวัด [dB(A)] บริเวณโรงเรียนบ้านวังค้อ (พิกัด UTM: 718973E, 1448658N)					
	25-26 พ.ย. 66		26-27 พ.ย. 66		27-28 พ.ย. 66	
	L_{eq} 24 hr.	L_{90}	L_{eq} 24 hr.	L_{90}	L_{eq} 24 hr.	L_{90}
11:00 – 12:00	52.8	48.0	52.1	46.8	55.2	52.1
12:00 – 13:00	50.5	46.0	49.8	45.6	56.7	52.2
13:00 – 14:00	50.6	46.4	49.4	45.0	52.8	49.9
14:00 – 15:00	49.3	45.7	49.0	45.1	54.1	48.7
15:00 – 16:00	49.5	44.7	52.2	48.2	53.1	48.6
16:00 – 17:00	49.1	44.1	49.7	45.8	49.3	46.0
17:00 – 18:00	48.1	44.8	51.7	45.2	48.3	45.2
18:00 – 19:00	50.9	49.5	53.1	51.6	55.8	54.7
19:00 – 20:00	50.8	49.8	55.5	53.4	57.8	57.1
20:00 – 21:00	49.6	48.6	52.4	51.6	56.2	51.8
21:00 – 22:00	49.4	47.5	51.3	50.4	51.8	50.6
22:00 – 23:00	49.7	48.9	55.0	48.8	54.7	53.7
23:00 – 00:00	51.3	49.4	54.9	50.0	55.4	54.4
00:00 – 01:00	49.6	48.2	55.5	53.5	53.6	51.9
01:00 – 02:00	53.1	51.6	58.0	57.0	50.3	49.1
02:00 – 03:00	54.9	54.3	61.8	60.8	51.4	50.4
03:00 – 04:00	54.5	53.4	57.0	55.3	52.0	50.4
04:00 – 05:00	55.3	54.3	52.3	50.6	54.0	53.2
05:00 – 06:00	56.3	55.5	54.3	53.2	55.7	54.9
06:00 – 07:00	54.2	51.8	54.3	52.8	52.5	50.5
07:00 – 08:00	53.4	48.7	57.0	53.2	60.0	52.6
08:00 – 09:00	54.6	48.0	59.1	53.9	62.7	51.2
09:00 – 10:00	52.9	50.2	56.1	53.0	50.9	47.7
10:00 – 11:00	50.5	46.9	56.3	53.5	53.1	49.1
L_{eq} 24 hr.	52.3	-	55.3	-	55.5	-
L_{dn}	59.9	-	62.9	-	60.5	-
Min-Max (L_{90})	-	44.1-55.5	-	45.0-60.8	-	45.2-57.1
มาตรฐาน (L_{eq} 24 hr.) = 70 ^{1/, 2/}						

มาตรฐาน	^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน		
ชื่อผู้ควบคุมการตรวจวัด	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	0-3848-1197, 0-3876-3031-2		
กิจกรรมโดยรอบ	วัดเขาชีธรรมนิมิต : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณสนามหญ้าภายในวัดด้านข้างติดกับเมรุเผาศพ		
จุดตรวจวัด	โรงเรียนบ้านวังค้อ : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดภายในบริเวณโรงเรียนในช่วงการตรวจวัดมีกิจกรรมการเรียนการสอน		

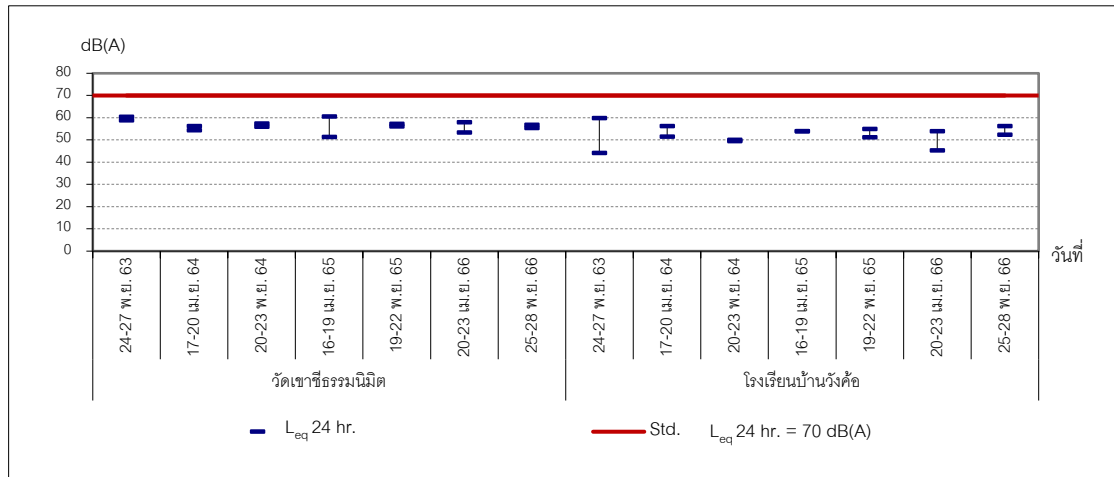
ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		มาตรฐาน
		วัดเขาชีธรรมนิมิต	โรงเรียนบ้านวังค้อ	
L _{eq} 24 hr.	24-27 พ.ย. 63	58.8-60.4	44.1-59.9	70 ^{1/, 2/}
	17-20 เม.ย. 64	54.4-56.3	51.5-52.6	
	20-23 พ.ย. 64	55.9-57.4	49.5-50.0	
	16-19 เม.ย. 65	51.3-60.5	53.9-54.0	
	19-22 พ.ย. 65	56.1-57.2	51.2-55.0	
	20-23 เม.ย. 66	53.4-58.0	48.8-49.5	
	25-28 พ.ย. 66	55.4-56.8	52.3-56.3	
L ₉₀	24-27 พ.ย. 63	53.0-53.2	38.4-53.2	-
	17-20 เม.ย. 64	42.0-55.4	35.6-46.7	
	20-23 พ.ย. 64	40.7-57.6	39.0-49.0	
	16-19 เม.ย. 65	36.9-59.1	45.3-52.9	
	19-22 พ.ย. 65	44.5-56.3	39.5-50.9	
	20-23 เม.ย. 66	45.3-53.9	38.1-49.9	
	25-28 พ.ย. 66	44.5-57.1	44.1-60.8	

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.)

3.3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต และโรงเรียนบ้านวังค้อ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ผ่านมามีพบว่า บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต มีค่าลดลง ส่วนบริเวณโรงเรียนบ้านวังค้อ มีค่าเพิ่มขึ้น และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.4 การคมนาคมขนส่ง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากทางหลวงหมายเลข 7 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รวมทั้งสิ้น 37 ครั้ง รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 32

3.5 ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการบันทึกปริมาณน้ำประปาที่ใช้ในโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ปริมาณน้ำประปาที่ใช้ในโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เดือน	ปริมาณน้ำประปา (ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน)
กรกฎาคม	40,665
สิงหาคม	70,733
กันยายน	86,685
ตุลาคม	77,344
พฤศจิกายน	39,328
ธันวาคม	34,118
รวม	348,873
เฉลี่ย	58,146

จากการบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำระหว่าง 34,118-86,685 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน จากข้อมูล พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุดในเดือนกันยายน 2566 และต่ำสุดในเดือนธันวาคม 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 33

3.6 ไฟฟ้า

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม และการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 34

3.7 ขยะมูลฝอย

3.7.1 โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการตรวจสอบชนิด ปริมาณของมูลฝอยของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ ที่ส่งกำจัด โดยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 1,181.91 ตัน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20

3.7.2 โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักในกากตะกอนที่เกิดจากระบบผลิตน้ำประปา ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ไม่จัดเป็นกากของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

3.8 สาธารณสุข

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการบันทึกสถิติความเจ็บป่วยของพนักงานภายในนิคมฯ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบึง หมู่ที่ 3, สอ. ตำบลบึง อำเภอสรีราชา เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า สาเหตุการเจ็บป่วย (กลุ่มโรค) 3 อันดับแรก ได้แก่

อันดับ 1 โรคระบบหายใจ

อันดับ 2 โรคระบบไหลเวียนโลหิต

อันดับ 3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม

รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 35

3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการจัดบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง ซึ่งปี 2566 ได้ดำเนินการดังนี้

- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ รวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- บันทึกสถิติความเจ็บป่วยของพนักงานภายในนิคมฯ ที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลของนิคมฯ รวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- โครงการได้จัดให้มีการให้ความรู้กับพนักงาน และทำการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ รายละเอียด รวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการได้มีการติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัยรวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัยและได้ทำการฝึกอบรมให้ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

- ทางโครงการมีแผนรองรับกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน และทำการติดตามประเมิน
มาตรการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 26

3.10 โรงงานต่างๆ ในโครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พร้อมทั้งได้รวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ เช่น บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ผลตรวจสุขภาพประจำปี ผลตรวจวัดปริมาณสารเคมีรวมถึงกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC_s) และสภาพแวดล้อมในบริเวณการทำงาน ประจำปี 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 8, 9, 13, 36 และ 37

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งทางกรมฯ จะรวบรวมรายงานและส่งต่อไปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี รับทราบและพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำผิวดิน โลหะหนักในตะกอนดิน และระดับเสียง โดยทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการ ซึ่งคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) จัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อคมนาคม ส่วนการดำเนินการด้านการคมนาคมขนส่ง ปริมาณการใช้น้ำ ไฟฟ้า ขยะมูลฝอย สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และโรงงานต่างๆ ในโครงการ พบว่า ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

เพื่อให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และจะดำเนินการติดตามตรวจสอบพร้อมทั้งนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศ

1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 21-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) และพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต (A1) ค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า SO_2 (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) และ SO_2 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2) ค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ค่า NO_2 , SO_2 (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าเพิ่มขึ้น และ SO_2 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการให้น้อยที่สุด

1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) โดยโครงการกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในโครงการที่มีการระบายมลพิษทางอากาศตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ซึ่งมาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ปัจจุบันโรงงานจำนวน 38 โรงงาน รวม 214 ปล่อง ได้จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายให้กับโครงการ และกนอ. รับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 12

2. คุณภาพน้ำ

2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณ EQ Tank และ Polishing Pond พบว่า

คุณภาพน้ำเสีย บริเวณ EQ Tank ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการบำบัดแล้วน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัด (Polishing Pond) มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกรายการทดสอบ

คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Polishing Pond มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณ EQ Tank ผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า BOD₅, COD, Oil and Grease TSS และ TDS มีค่าเพิ่มขึ้น จากผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า Ni, Temperature และ Flow rate มีค่าลดลง ส่วนค่า pH, Pb, Cd, Cr⁶⁺ และ Hg มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณ Polishing Pond ผลการตรวจวิเคราะห์ ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง จากผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า BOD₅, Ni, pH, TSS, Temperature และ TDS มีค่าลดลง ส่วนค่า Mn และ Zn มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา

2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 18 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณคลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW1), คลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2) และจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3)

หากเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์เทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) พบว่า ทั้ง 3 สถานี ไม่จัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เนื่องจากบางรายการทดสอบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าคุณภาพน้ำ ทั้ง 3 สถานี จัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม รายละเอียดดังนี้

- บริเวณ คลองห้วยใหญ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW1) ค่า BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานอาจเนื่องมาจากจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชและดินตะกอนสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณ Polishing Pond ของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- บริเวณคลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กม. (SW2) ค่า Arsenic และ BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566) ค่า Arsenic, BOD₅ และ Mn (ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชและตะกอนดินสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้

- บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหนองปรือ (SW3) ค่า Arsenic, ค่า BOD₅ (ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566) และค่า BOD₅ (ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชและตะกอนดินสะสมส่งผลให้ค่า BOD₅ สูงขึ้นได้

จึงอาจกล่าวได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณคลองห้วยใหญ่ไม่เหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการประมง การเกษตร และการอุตสาหกรรมได้



SW2

เดือนสิงหาคม 2565



SW2

เดือนพฤศจิกายน 2565



SW2

เดือนกุมภาพันธ์ 2566



SW2

เดือนพฤษภาคม 2566



SW3

เดือนสิงหาคม 2565



SW3

เดือนพฤศจิกายน 2565



SW3

เดือนกุมภาพันธ์ 2566



SW3

เดือนพฤษภาคม 2566

ค่า BOD₅ ที่มีค่าสูงขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ร้านค้า/ร้านอาหารต่างๆ การเกษตรกรรม และการเลี้ยงสัตว์ ที่ตั้งอยู่โดยรอบโครงการ ซึ่งมีการขยายตัวของชุมชน หอพัก ร้านค้า และโรงงานนอกนิคม โดยทั้ง 3 จุดตรวจวัด อยู่ภายนอกโครงการ ทั้งหมด

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้เฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง

2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) นั้น จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในกรณีที่มีการสร้างอาคารเก็บกากของเสียขึ้นภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากโรงงานในพื้นที่นิคมฯมีการจัดการกากของเสียไปกำจัด ณ แหล่งกำจัดภายนอกนิคมที่ได้รับการอนุญาต ดังนั้นจึงไม่มีการคัดแยกกากของเสียอันตรายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการจึงไม่ได้ทำการก่อสร้างอาคารเก็บกากของเสียอันตราย อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ในพื้นที่โครงการไว้แล้ว

2.4 การตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566 ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง แห่งที่ 1 ของโครงการ (SW 2) และบริเวณคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) พบว่า โลหะหนักในตะกอนดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์หาความเข้มข้นมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 (ปกป้องสัตว์น้ำดิน)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) ส่วนใหญ่ มีค่าลดลง

ทั้งนี้ ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการ มีชุมชนหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวด้านธุรกิจ มีการประกอบกิจการ การค้าต่างๆ มากขึ้น และพบว่ามี การทำเกษตรกรรมด้วยเช่นกัน ดังนั้นอาจส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักที่สะสมอยู่ในตะกอนดินมีค่าสูงได้

บริเวณคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3) เป็นจุดหลังไหลผ่านเข้าโครงการ โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชขึ้นปกคลุมและน้ำมีปริมาณน้อย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

บริเวณลำสาขาของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2) เป็นจุดก่อนไหลผ่านเข้าโครงการ โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีวัชพืชขึ้นปกคลุมและน้ำมีปริมาณน้อย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

แต่อย่างไรก็ตามการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดินเป็นการศึกษาความเป็นพิษของสารวัตถุอันตรายในตะกอนดินที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำดินและตัวอ่อนของสัตว์น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศของแหล่งน้ำ และเพื่อติดตามแนวโน้มและเฝ้าระวังไม่ให้ชุมชนโดยรอบได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

3. ระดับเสียง

3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต และโรงเรียนบ้านวังค้อ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณวัดเขาชีธรรมนิมิต มีค่าลดลง ส่วนบริเวณโรงเรียนบ้านวังค้อ มีค่าเพิ่มขึ้น และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

4. การคมนาคมขนส่ง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากทางหลวงหมายเลข 7 เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รวมทั้งสิ้น 37 ครั้ง รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 32

5. ปริมาณน้ำใช้

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการบันทึกปริมาณน้ำประปาที่ใช้ในโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ปริมาณน้ำประปาที่ใช้ในโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เดือน	ปริมาณน้ำประปา (ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน)
กรกฎาคม	40,665
สิงหาคม	70,733
กันยายน	86,685
ตุลาคม	77,344
พฤศจิกายน	39,328
ธันวาคม	34,118
รวม	348,873
เฉลี่ย	58,146

จากการบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำระหว่าง 34,118-86,685 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน จากข้อมูล พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุดในเดือนกันยายน 2566 และต่ำสุดในเดือนธันวาคม 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 33

6. ไฟฟ้า

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม และการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 34

7. ขยะมูลฝอย

7.1 โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการตรวจสอบชนิด ปริมาณของมูลฝอยของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ ที่ส่งกำจัด โดยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 1,181.91 ตัน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20

7.2 โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักในกากตะกอนที่เกิดจากระบบผลิตน้ำประปา ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ไม่จัดเป็นกากของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับปี 2566 อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

8. สาธารณสุข

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการบันทึกสถิติความเจ็บป่วยของพนักงานภายในนิคมฯ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึง หมู่ที่ 3, สอ. ตำบลบึง อำเภอสัตร์ราชา เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 พบว่า สาเหตุการเจ็บป่วย (กลุ่มโรค) 3 อันดับแรก ได้แก่

อันดับ 1 โรคระบบหายใจ

อันดับ 2 โรคระบบไหลเวียนโลหิต

อันดับ 3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม

รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 35

9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการจัดบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง ซึ่งปี 2566 ได้ดำเนินการดังนี้

- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ รวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- บันทึกสถิติความเจ็บป่วยของพนักงานภายในนิคมฯ ที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลของนิคมฯ รวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- โครงการได้จัดให้มีการให้ความรู้กับพนักงาน และทำการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ รายละเอียดรวบรวมและรายงานผลปีละ 1 ครั้ง
- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการได้มีการติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัยรวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัยและได้ทำการฝึกอบรมให้ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ทางโครงการมีแผนรองรับกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน และทำการติดตามประเมินมาตรการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 26

10. โรงงานต่างๆ ในโครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พร้อมทั้งได้รวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ เช่น บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ผลตรวจสุขภาพประจำปี ผลตรวจวัดปริมาณสารเคมีรวมถึงกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) และสภาพแวดล้อมในบริเวณการทำงาน ประจำปี 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 8, 9, 13, 36 และ 37