

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 27162/15728 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27163/15727 ของ บริษัท พี.ที.เค. ไม่นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลนาดินดำ อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ฉบับเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 โดยตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1 และมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี	- ชุมชนบ้านหนองฮี - บ้านหนองผำ - บ้านหนองทุ่ม	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม
2. ระดับเสียงทั่วไป จำนวน 3 สถานี	- ชุมชนบ้านหนองฮี - บ้านหนองผำ - บ้านหนองทุ่ม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม
3. ค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี	- ชุมชนบ้านหนองฮี - บ้านหนองผำ - บ้านหนองทุ่ม	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด - ความถี่ - ระยะขจัด - แรงอัดอากาศ	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม
4. ตรวจวัดคุณภาพ น้ำผิวดิน 9 สถานี	- หนองฮี - หนองผำ - ห้วยผึ้ง - ห้วยน้ำปวน - บ่อดักตะกอน บ4 - บ่อดักตะกอน บ7 - บ่อดักตะกอน บ8 - บ่อดักตะกอน บ10 - บ่อดักตะกอน บ13	- ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) - ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead) - อาร์เซนิก (Arsenic)	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) ฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในครั้งนี้มีวิธีการการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ได้ด้วยเครื่อง High Volume Sampling โดยมีหลักการดังนี้คือ เครื่องวัดฝุ่นจะดูดอากาศรอบ ๆ ตัว เครื่องเข้ามาด้วยความเร็วลมค่าหนึ่ง ผ่านกระดาศกรองที่ทำการซังน้ำหนักก่อนการทดลองไว้แล้ว โดยจะทำการเก็บตัวอย่างอากาศเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ผ่านการเก็บตัวอย่างอากาศดังกล่าว มาทำการซังน้ำหนักหลังการทดลองซึ่งสามารถนำมาหาค่าปริมาณฝุ่นได้ตามสมการที่ 1

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{น้ำหนักของฝุ่นที่ได้จากการวัด (g)}}{\text{ปริมาณอากาศที่คำนวณได้ (m3)}} \dots\dots\dots(1)$$

ซึ่งค่าปริมาณฝุ่นที่คำนวณได้จะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ค.)

2) การตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปโดยวิธีดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโดยเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียงได้แก่ Integrating Sound Level Meter โดยหลักการทำงานของเครื่องคือ ใช้ตรวจวัดระดับเสียง ตรงบริเวณแหล่งรับเสียง โดยวัดเสียงแบบต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง ในลักษณะของค่าเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) และต่ำสุด ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{eq}) โดยนำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก ค.)

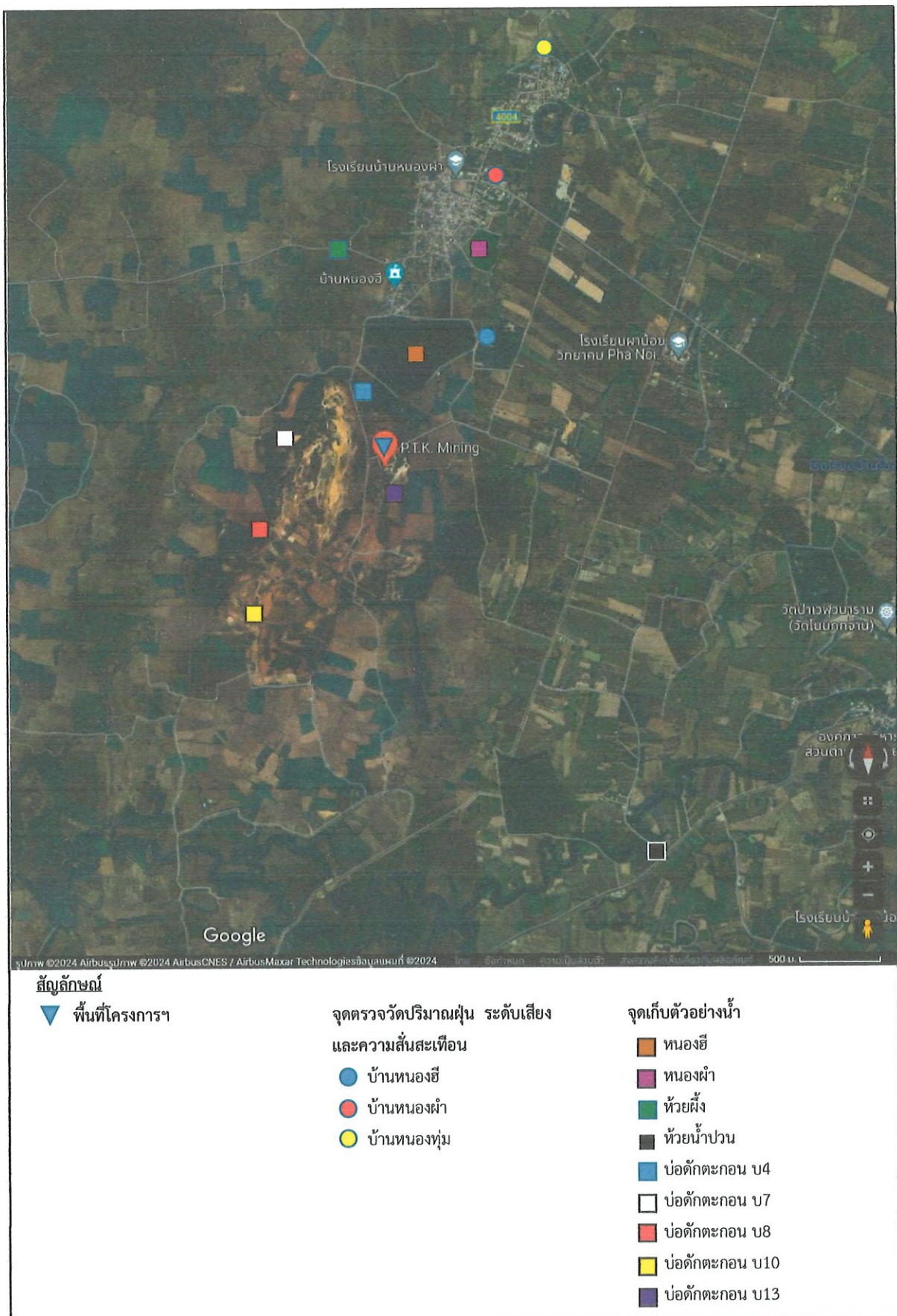
3) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนดำเนินการตรวจวัดดังนี้ คือ ใช้เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือนซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานสดิวซ์เซอร์ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 จากนั้นเลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นที่ราบและแน่นเพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดความสั่นได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระดับ 0.100 มิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่นและเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง โดยที่สามารถเก็บข้อมูลของเหตุการณ์ได้สูงสุดถึง 300 เหตุการณ์ในหน่วยความจำหลัก (ภาคผนวก ค.)

4) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมดจำนวน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง, ความขุ่น, ตะกอนแขวนลอย, ของแข็งละลาย, ความกระด้างทั้งหมด, ปริมาณเหล็กรวม ปริมาณซัลเฟต และ โลหะหนัก (แคดเมียม แมงกานีส ตะกั่ว อาร์เซนิก) เทคนิควิธีการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ มีดังนี้

- การเก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ Glass Sampler เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling โดยดำเนินการเก็บตามหลักและวิธีการที่เป็นมาตรฐานในแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

- ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในภาคสนามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น

- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมษายน 2569



บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี



บริเวณชุมชนบ้านหนองผำ



บริเวณชุมชนบ้านหนองทุ่ม

รูปที่ 3-2 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง TSP เมษายน 2569



บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี



บริเวณชุมชนบ้านหนองผำ



บริเวณชุมชนบ้านหนองทุ่ม

รูปที่ 3-3 การตรวจวัดระดับเสียง เมษายน 2569



บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี



บริเวณชุมชนบ้านหนองผำ



บริเวณชุมชนบ้านหนองทุ่ม

รูปที่ 3-4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมษายน 2569



หนองฮี



หนองผำ



ห้วยผึ้ง



ห้วยน้ำปวน

รูปที่ 3-5 การตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน เมษายน 2569



บ่อดักตะกอน บ4 (น้ำแห้ง)



บ่อดักตะกอน บ7 (น้ำแห้ง)



บ่อดักตะกอน บ8 (น้ำแห้ง)



บ่อดักตะกอน บ10 (น้ำแห้ง)



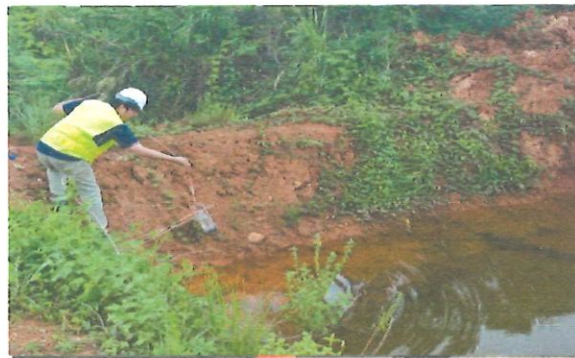
บ่อดักตะกอน บ13 (น้ำแห้ง)



บ่อดักตะกอน บ1 (แทน บ4)



บ่อดักตะกอน บ14 (แทน บ7)



บ่อดักตะกอน (น้ำใส) (แทน บ8)



บ่อดักตะกอน บ2 (แทน บ13)

รูปที่ 3-6 การตรวจคุณภาพน้ำผิวดินบ่อดักตะกอน เมษายน 2569

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulates : TSP) การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนเมษายน 2569

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. ชุมชนบ้านหนองฮี	29 เมษายน 2569	121.00
2. ชุมชนบ้านหนองผำ	29 เมษายน 2569	115.00
3. ชุมชนบ้านหนองทุ่ม	29 เมษายน 2569	119.00
ค่ามาตรฐาน*		200

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

จากการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวมในอากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม พบว่าทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าฝุ่นละอองรวมในอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนเมษายน 2569

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
1. ชุมชนบ้านหนองฮี	29 เมษายน 2569	52.7	77.6
2. ชุมชนบ้านหนองผำ	29 เมษายน 2569	51.5	80.5
3. ชุมชนบ้านหนองทุ่ม	29 เมษายน 2569	52.2	79.8
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115.0

หมายเหตุ * หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 9 สถานี ได้แก่ หนองฮี หนองผำ ห้วยผึ้ง ห้วยน้ำปวน บ่อดักตะกอน บ4 บ7 บ8 บ10 และ บ13 และเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมบริเวณบ่อดักตะกอน บ1 บ14 บ2 และบ่อดักตะกอน (น้ำใส) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนบริเวณบ่อดักตะกอน บ4 บ7 บ8 บ10 และ บ13 ไม่สามารถเก็บน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

3.4.1 คุณภาพอากาศ

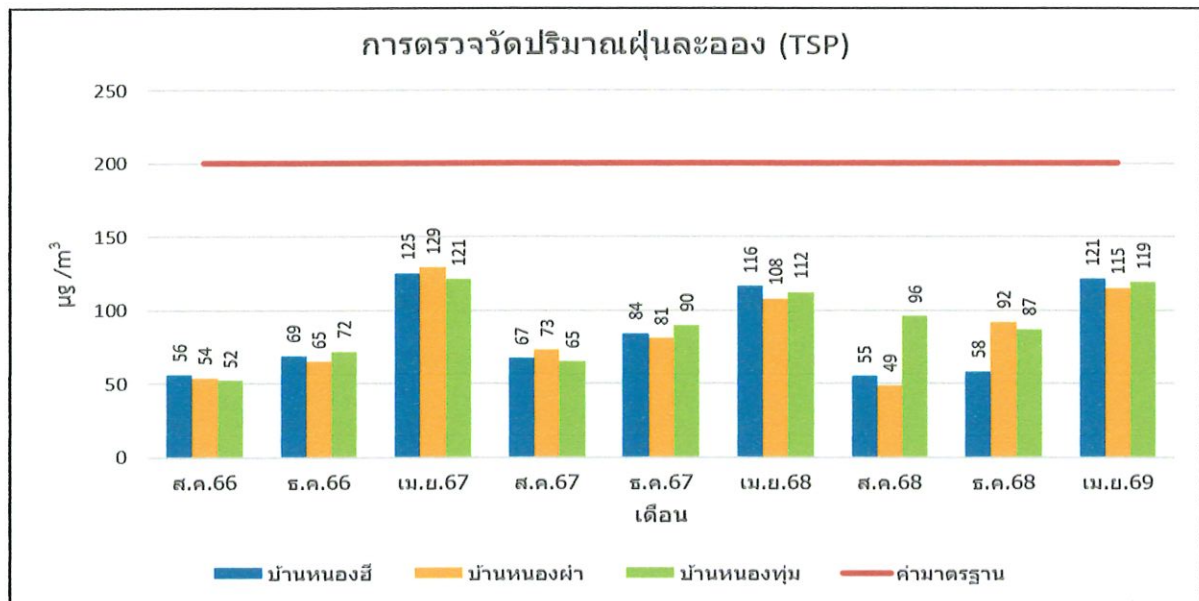
1) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulates : TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2568) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม สรุปได้ดังตารางที่ 3-6 และ รูปที่ 3-7 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดไม่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้น้อยที่สุด ทางผู้ประกอบการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณโครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และปรับปรุงมาตรการด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3-6 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)			TSP (µg/m ³)		
	บ้านหนองฮี	บ้านหนองผำ	บ้านหนองทุ่ม	บ้านหนองฮี	บ้านหนองผำ	บ้านหนองทุ่ม
ส.ค. 66	0.056	0.054	0.052	56.00	54.00	52.00
ธ.ค. 66	0.069	0.065	0.072	69.00	65.00	72.00
เม.ย. 67	0.125	0.129	0.121	125.00	129.00	121.00
ส.ค. 67	0.067	0.073	0.065	67.00	73.00	65.00
ธ.ค. 67	0.084	0.081	0.090	84.00	81.00	90.00
เม.ย. 68	0.116	0.108	0.112	116.00	108.00	112.00
ส.ค. 68	0.055	0.049	0.096	55.00	49.00	96.00
ธ.ค. 68	0.058	0.092	0.087	58.00	92.00	87.00
เม.ย. 69	-	-	-	121.00	115.00	119.00
ค่ามาตรฐาน*	0.33 ¹			200 ²		

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

² ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569



รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม

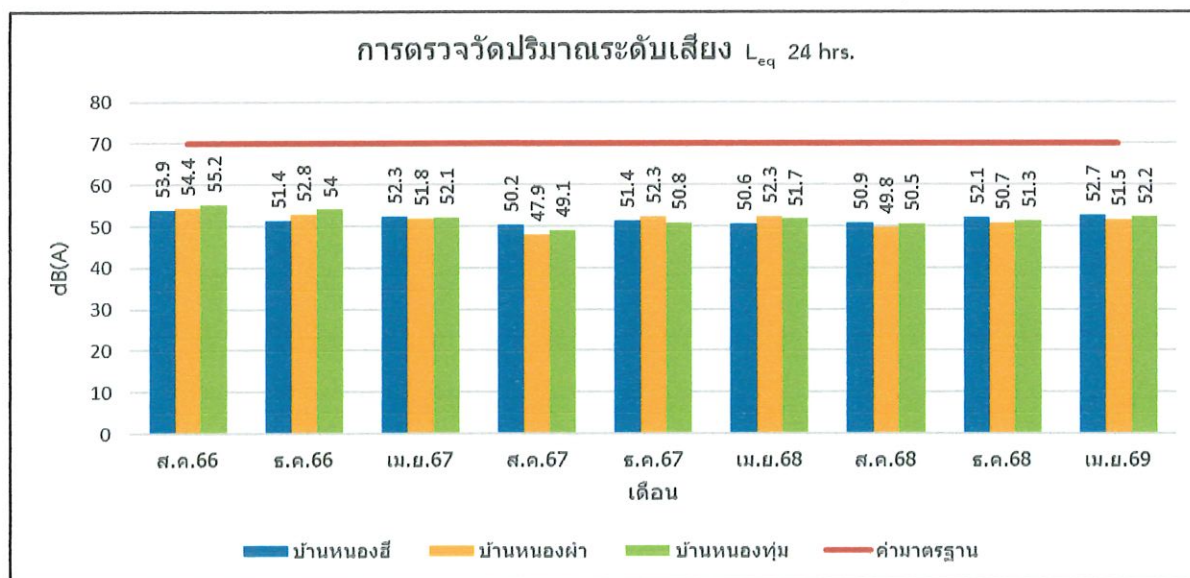
3.4.2 ระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2569) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผำ และบ้านหนองทุ่ม สรุปได้ดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-8 และ 3-9 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อพนักงานและราษฎรในบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด เช่น การปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจากเสียงดังให้แก่พนักงานผู้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลทำให้ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการลดลง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านเสียงดังรบกวนต่อพนักงานและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

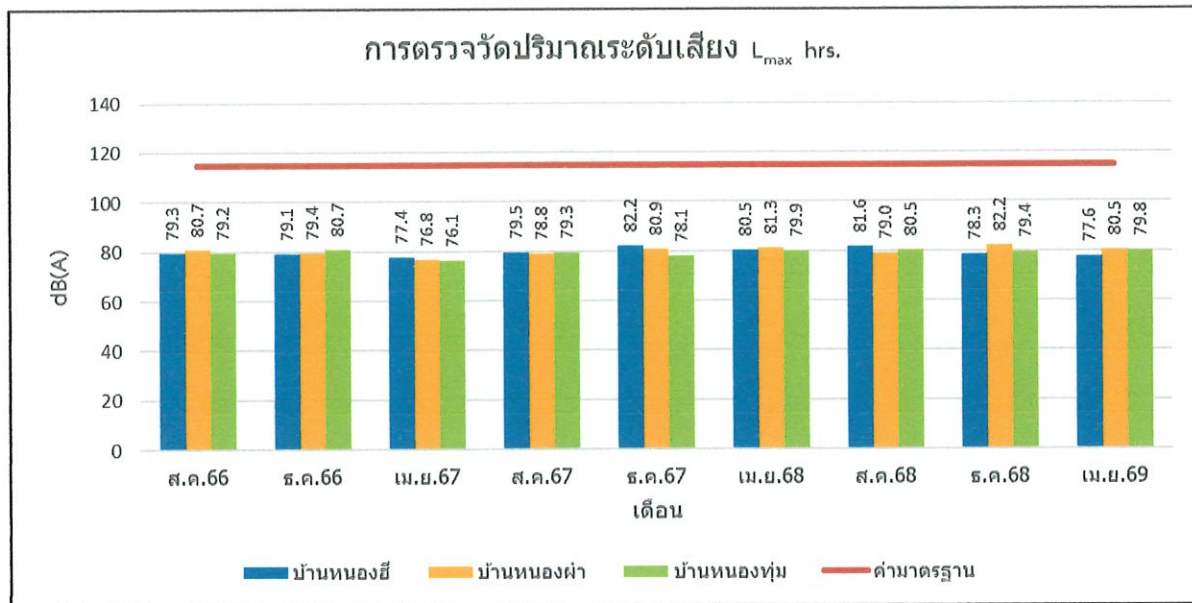
ตารางที่ 3-7 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L _{eq} 24 hr (dB (A))			L _{max} (dB (A))		
	ชุมชนบ้าน หนองฮี	ชุมชนบ้าน หนองผำ	ชุมชนบ้าน หนองทุ่ม	ชุมชนบ้าน หนองฮี	ชุมชนบ้าน หนองผำ	ชุมชนบ้าน หนองทุ่ม
ส.ค. 66	53.9	54.4	55.2	79.3	80.7	79.2
ธ.ค. 66	51.4	52.8	54.0	79.1	79.4	80.7
เม.ย. 67	52.3	51.8	52.1	77.4	76.8	76.1
ส.ค. 67	50.2	47.9	49.1	79.5	78.8	79.3
ธ.ค. 67	51.4	52.3	50.8	82.2	80.9	78.1
เม.ย. 68	50.6	52.3	51.7	80.5	81.3	79.9
ส.ค. 68	50.9	49.8	50.5	81.6	79.0	80.5
ธ.ค. 68	52.1	50.7	51.3	78.3	82.2	79.4
เม.ย. 69	52.7	51.5	52.2	77.6	80.5	79.8
ค่ามาตรฐาน*	70*			115*		

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษาเล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด

3.4.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองฮี บ้านหนองผ่า และบ้านหนองท่ม สรุปได้ดังตารางที่ 3-8 พบว่า ทุกสถานีมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3-8 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	แนวแกนตั้ง (Vertical)			แนวแกนยาว (Longitudinal)			แนวแกนขวาง (Transverse)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ชุมชนบ้านหนองฮี	ส.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ส.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 68	14	0.726	0.0128	17	1.024	0.00189	17	0.578	0.00187
	ส.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 69	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนตั้ง (Vertical)			แนวแกนยาว (Longitudinal)			แนวแกนขวาง (Transverse)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ชุมชน บ้านหนอง ผั่ว	ส.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ส.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ส.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 69	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ชุมชน บ้านหนอง ทุ่ม	ส.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 66	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ส.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 67	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ส.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ธ.ค. 68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เม.ย. 69	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ค่ามาตรฐาน*		-	17.6	0.20	-	21.4	0.20	-	21.4	0.20

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศ

ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

N/A หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้

3.4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) จำนวน 9 สถานี ได้แก่ หนองฮี หนองผั่ว ห้วยผึ้ง ห้วยน้ำปวน บ่อตักตะกอน บ4 บ7 บ8 บ10 บ13 สรุปได้ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-10 ถึงรูปที่ 3-20 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับค่า Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron และ Sulfate ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3-9 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี ตรวจ วิเคราะห์	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์										
		pH	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Arsenic (mg/L)
หนองอี	ส.ค. 66	7.5	37	490	31.5	1.2	0.23	21	Nil	0.22	Nil	Nil
	ธ.ค. 66	7.6	34	531	48.2	1.1	0.25	26	Nil	0.13	Nil	Nil
	เม.ย. 67	7.4	28	455	60.3	1.5	0.29	33	Nil	0.17	Nil	Nil
	ส.ค. 67	7.5	3.1	491	28.8	1.0	0.26	17	Nil	0.20	Nil	Nil
	ธ.ค. 67	7.7	3.3	493	29.1	1.2	0.27	18	Nil	0.18	Nil	Nil
	เม.ย. 68	7.6	2.2	422	71.5	1.4	0.24	29	Nil	0.11	Nil	Nil
	ส.ค. 68	7.5	2.8	491	28.0	1.2	0.30	18	Nil	0.24	Nil	Nil
	ธ.ค. 68	7.8	3.0	504	46.6	1.3	0.27	22	Nil	0.29	Nil	Nil
	เม.ย. 69	7.5	2.1	475	55.4	1.0	0.23	21	Nil	0.17	Nil	Nil
หนองผำ	ส.ค. 66	8.0	45	480	23.1	1.4	0.25	22	Nil	0.15	Nil	Nil
	ธ.ค. 66	7.7	55	554	44.6	1.3	0.20	32	Nil	0.14	Nil	Nil
	เม.ย. 67	7.5	36	505	58.8	1.2	0.24	37	Nil	0.11	Nil	Nil
	ส.ค. 67	8.1	4.4	479	22.9	1.3	0.24	23	Nil	0.14	Nil	Nil
	ธ.ค. 67	8.0	4.2	488	23.0	1.5	0.25	22	Nil	0.15	Nil	Nil
	เม.ย. 68	7.8	4.7	510	64.3	2.1	0.27	41	Nil	0.12	Nil	Nil
	ส.ค. 68	8.1	4.1	484	24.4	1.4	0.29	21	Nil	0.17	Nil	Nil
	ธ.ค. 68	8.3	3.8	523	51.7	1.7	0.31	40	Nil	0.14	Nil	Nil
	เม.ย. 69	7.9	3.5	493	33.6	1.9	0.29	27	Nil	0.16	Nil	Nil
ค่ามาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤0.005 ²	≤1.0	≤0.05	≤0.01

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

² ค่ามาตรฐานแคดเมียมในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีที่น้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี ตรวจ วิเคราะห์	เดือนปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์										
		pH	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Arsenic (mg/L)
ห้วยผึ้ง	ส.ค. 66	7.4	57	724	39.5	1.3	0.29	24	Nil	0.15	Nil	Nil
	ธ.ค. 66	7.6	47	646	58.7	1.6	0.18	36	Nil	0.12	Nil	Nil
	เม.ย. 67	7.4	63	590	44.3	1.9	0.28	29	Nil	0.13	Nil	Nil
	ส.ค. 67	7.4	4.9	576	32.0	1.2	0.30	25	Nil	0.14	Nil	Nil
	ธ.ค. 67	7.4	5.0	570	31.8	1.8	0.31	27	Nil	0.16	Nil	Nil
	เม.ย. 68	7.3	5.5	581	64.2	2.4	0.34	19	Nil	0.13	Nil	Nil
	ส.ค. 68	7.3	4.7	557	32.9	1.6	0.31	21	Nil	0.24	Nil	Nil
	ธ.ค. 68	7.1	4.2	551	52.8	1.2	0.35	17	Nil	0.22	Nil	Nil
	เม.ย. 69	7.3	3.9	512	66.1	1.1	0.32	18	Nil	0.19	Nil	Nil
ห้วยน้ำ ปวน	ส.ค. 66	7.5	57	457	42.2	1.6	0.37	18	Nil	0.12	Nil	Nil
	ธ.ค. 66	7.8	43	539	54.6	1.9	0.33	26	Nil	0.14	Nil	Nil
	เม.ย. 67	7.7	39	566	48.7	1.4	0.36	31	Nil	0.16	Nil	Nil
	ส.ค. 67	8.0	3.5	577	21.1	1.3	0.45	19	Nil	0.12	Nil	Nil
	ธ.ค. 67	8.2	5.8	572	22.3	1.7	0.46	20	Nil	0.13	Nil	Nil
	เม.ย. 68	7.7	3.2	543	67.9	2.1	0.39	41	Nil	0.15	Nil	Nil
	ส.ค. 68	7.8	4.8	577	21.8	1.1	0.35	22	Nil	0.14	Nil	Nil
	ธ.ค. 68	8.0	4.2	553	65.2	1.2	0.33	37	Nil	0.16	Nil	Nil
	เม.ย. 69	7.8	4.0	544	53.2	1.5	0.36	34	Nil	0.13	Nil	Nil
ค่ามาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤0.005 ²	≤1.0	≤0.05	≤0.01

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

² ค่ามาตรฐานแคดเมียมในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีพื้นที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี ตรวจ วิเคราะห์	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีชี้วัดรางวัลวิเคราะห์										
		pH	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Arsenic (mg/L)
บ่อตัก ตะกอน บ4	ส.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 68	7.2	52.0	812	97.6	30.4	0.25	42	Nil	<0.002	<0.005	
บ่อตัก ตะกอน บ7	เม.ย. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ค่ามาตรฐาน ¹		-	-	-	-	-	-	≤0.005 ²	≤1.0	≤0.05	≤0.01	

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

² ค่ามาตรฐานแคดเมียมในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีที่น้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี ตรวจ วิเคราะห์	เดือนปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์										
		pH	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCo ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Arsenic (mg/L)
บ่อตก ตะกอน บ8	ส.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
บ่อตก ตะกอน บ10	เม.ย. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 66	7.9	58.6	1,080	124.7	42	0.31	31.4	Nil	0.43	<0.002	0.004
	ธ.ค. 66	8.1	46.7	1,102	108.2	37	0.34	35.5	Nil	0.27	<0.002	0.002
	เม.ย. 67	8.4	90.2	1,323	113.2	0.61	47.8	52	Nil	0.55	<0.002	0.002
	ส.ค. 67	7.7	55.3	1,806	122.3	41	0.34	30	Nil	0.42	<0.002	0.005
	ธ.ค. 67	7.5	60.5	1,789	127.0	48	0.33	30	Nil	0.41	<0.002	0.004
	เม.ย. 68	7.4	36.4	1,670	131.5	63.3	0.37	27	Nil	0.35	<0.002	<0.005
	ส.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ค่ามาตรฐาน ¹	ธ.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ค่ามาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤0.005 ²	≤1.0	≤0.05	≤0.01

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

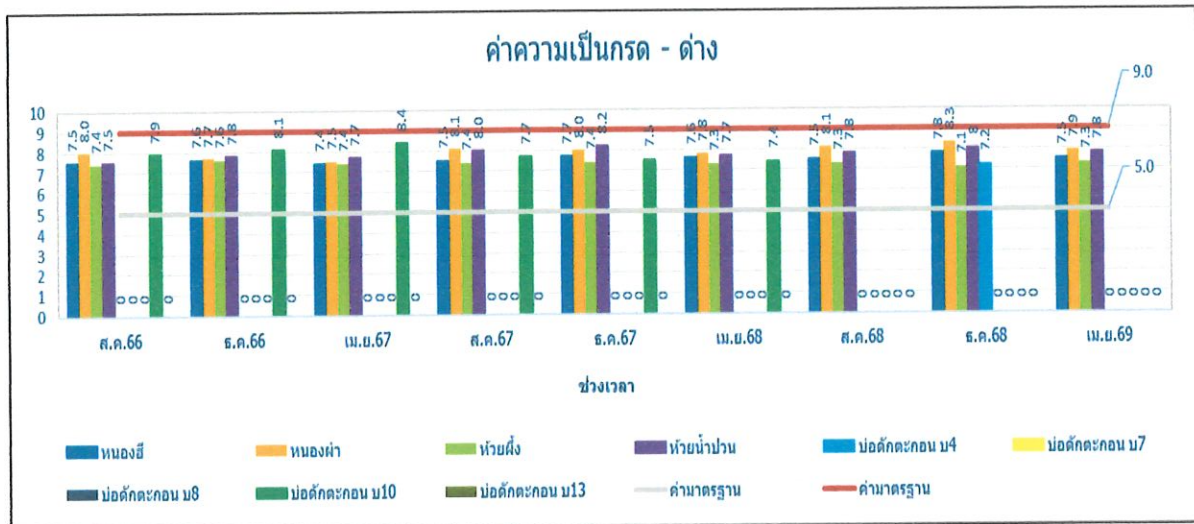
² ตามมาตรฐานเคมีในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีที่น้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

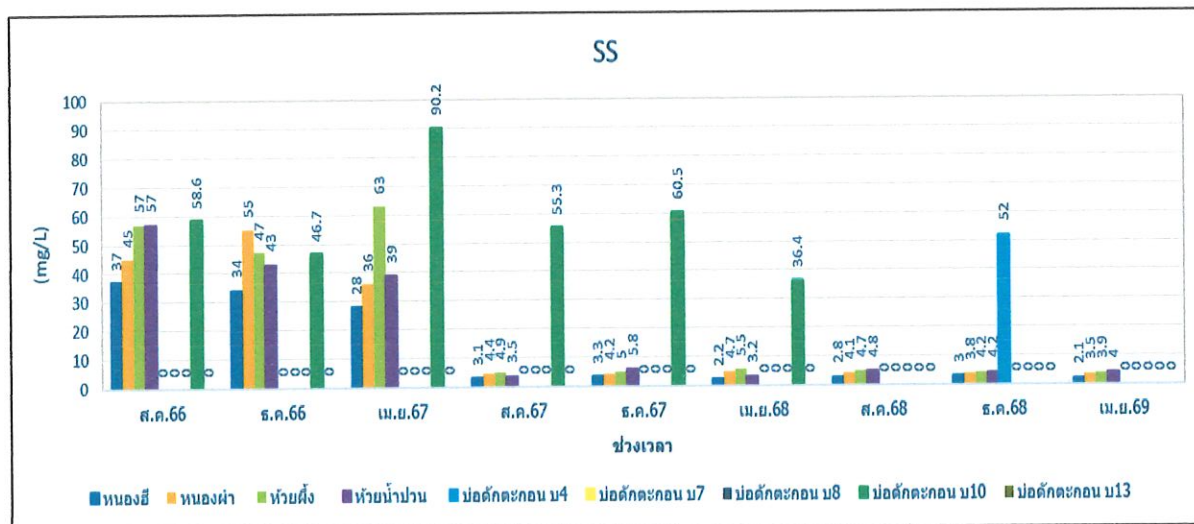
สถานี ตรวจ วิเคราะห์	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีชี้ตรวจวิเคราะห์										
		pH	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Cadmium (mg/L)	Manganese (mg/L)	Lead (mg/L)	Arsenic (mg/L)
บ่อตก ตะกอน บ13	ส.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 66	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 67	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ส.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	ธ.ค. 68	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
	เม.ย. 69	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ค่ามาตรฐาน ¹	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤0.005 ²	≤1.0	≤0.05	≤0.01	

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

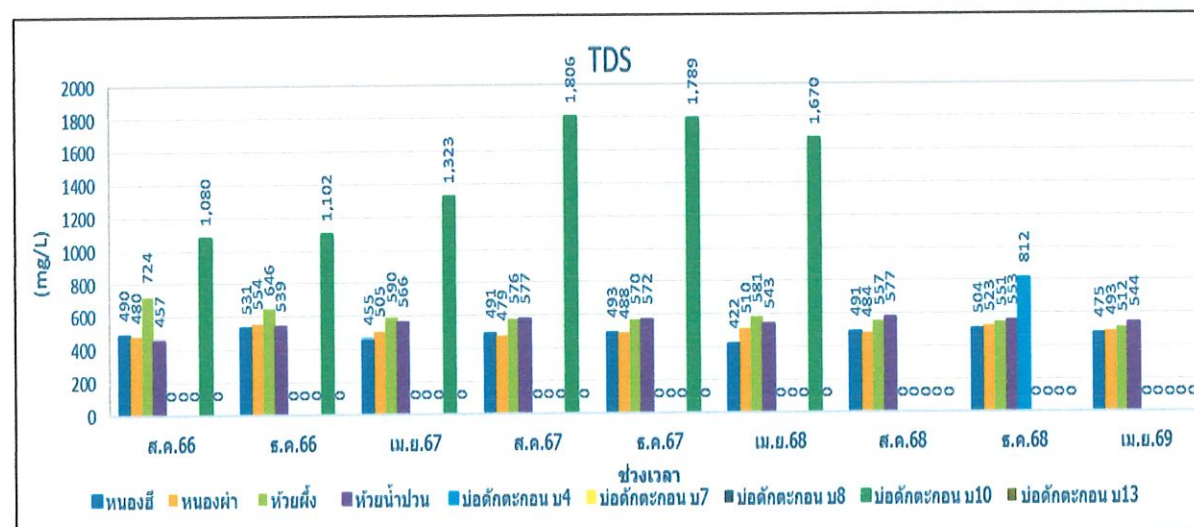
² ค่ามาตรฐานแคดเมียมในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีที่น้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร



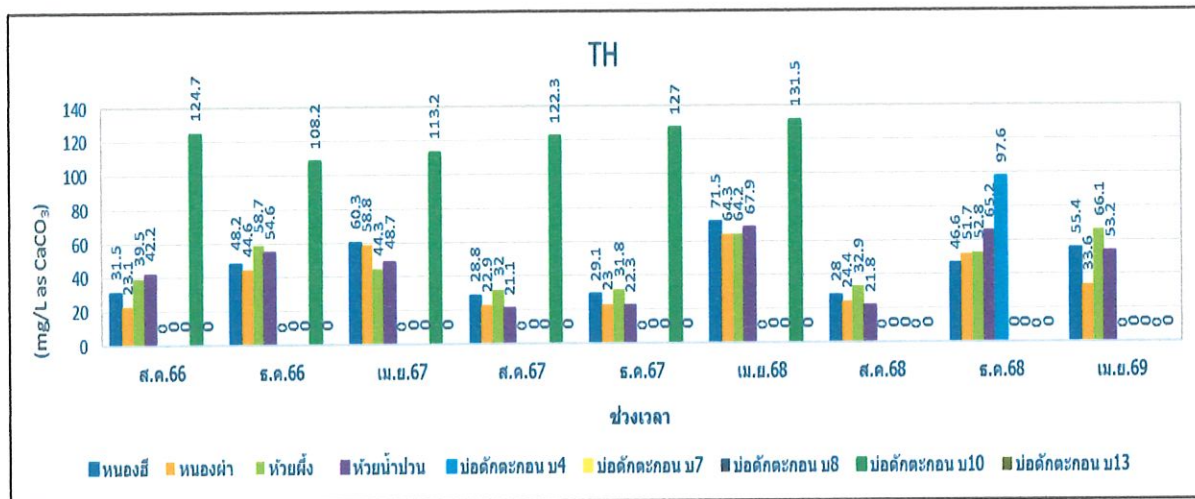
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)



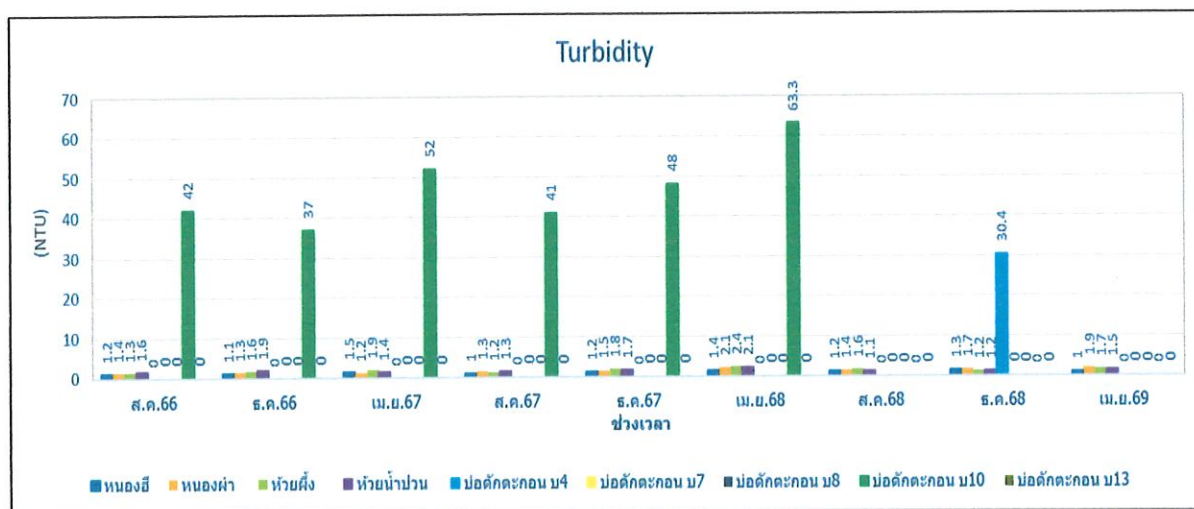
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)



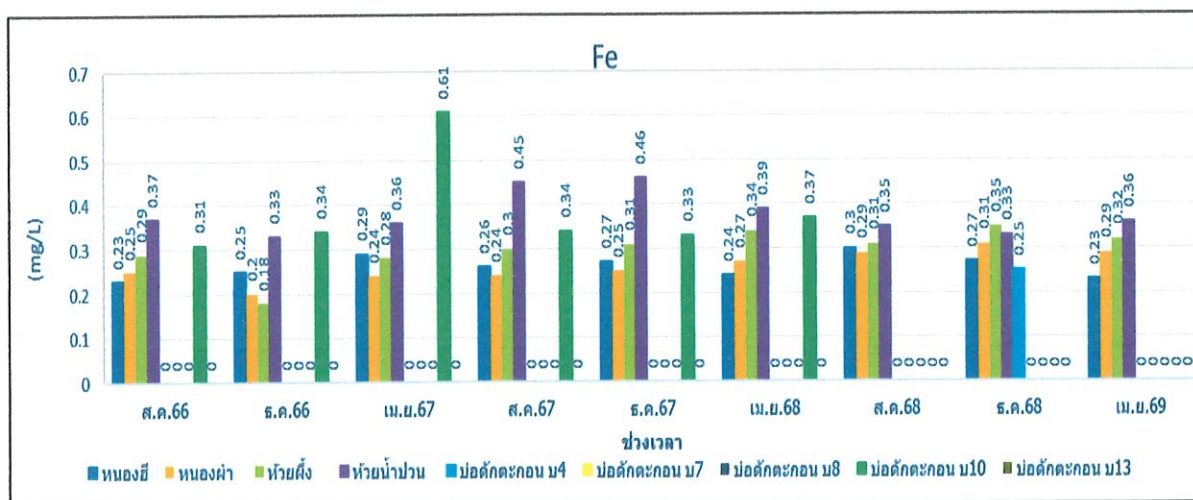
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลาย (TDS)



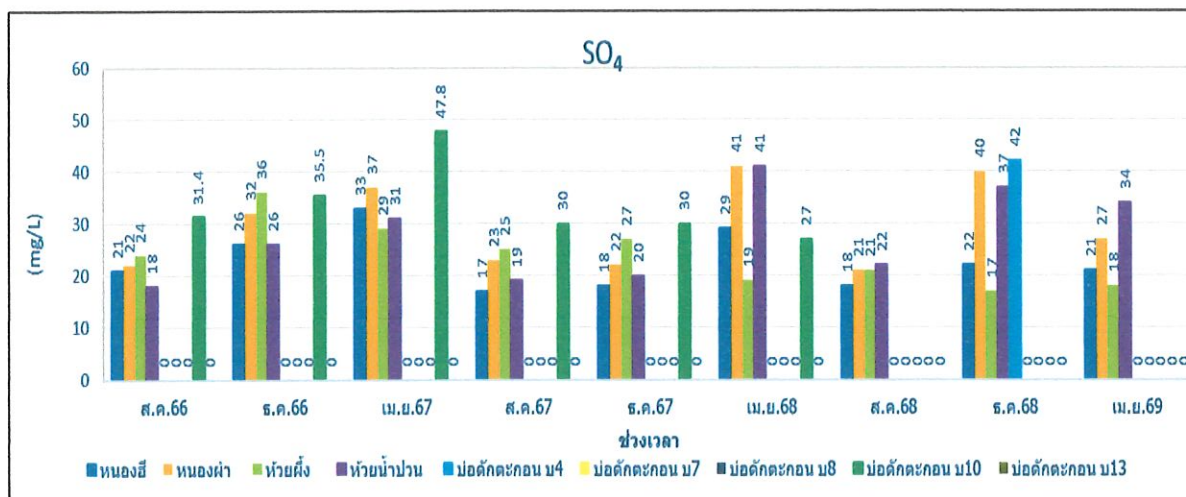
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบความกระด้าง (Total Hardness)



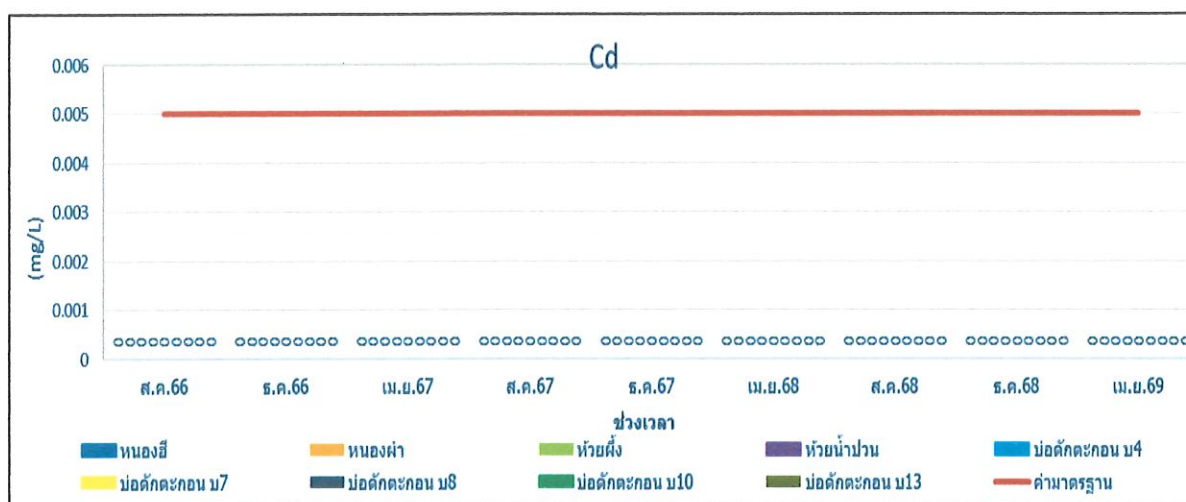
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบความขุ่น (Turbidity)



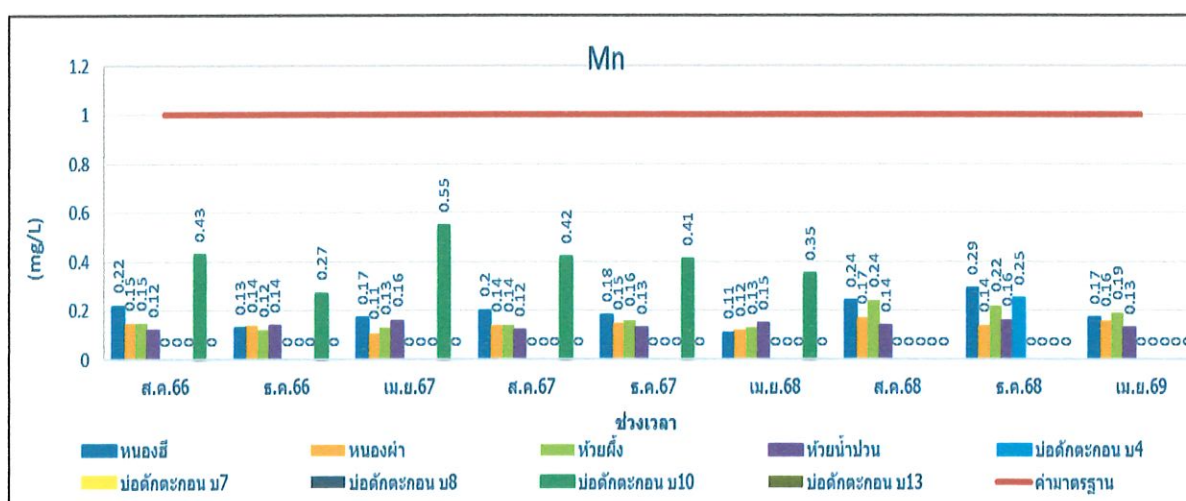
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)



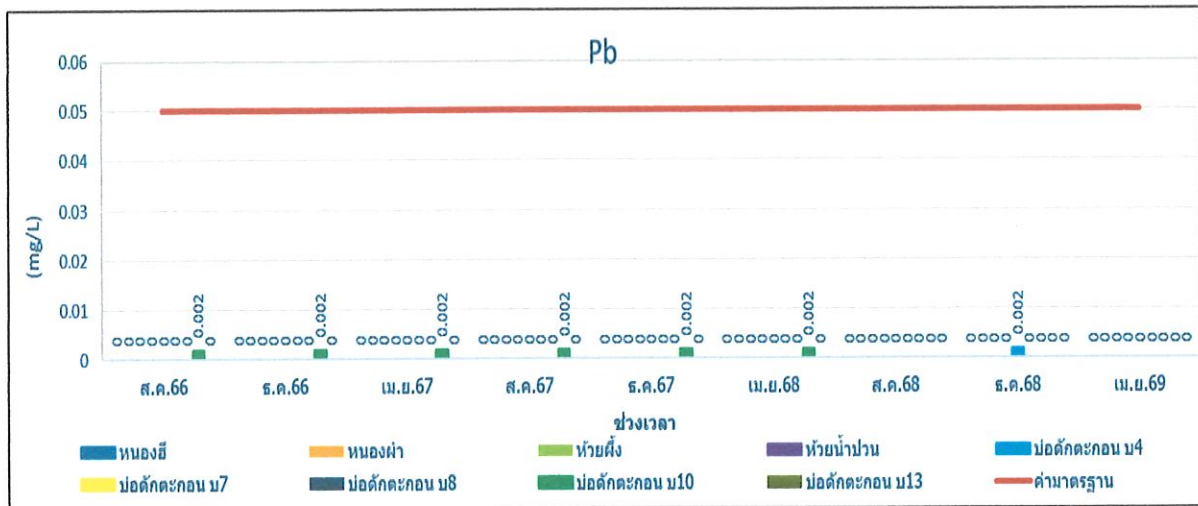
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต (Sulfate)



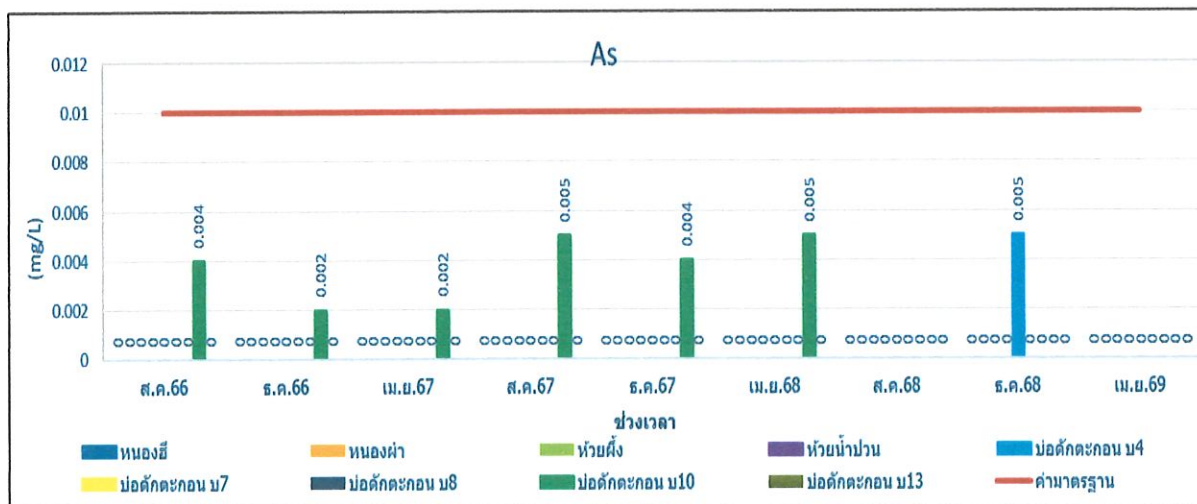
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม (Cadmium)



รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส (Manganese)



รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Lead)



รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบปริมาณอาร์เซนิก (Arsenic)

3.5 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนโดยรอบ โดยจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างที่หนองฮี หนองผำและ หนองท่ม พบว่าชาวบ้านยังใช้ชีวิตปกติ โดยตลอดระยะเวลาลงพื้นที่ ไม่ได้ยินเสียงแรงสั่นสะเทือน หรือพบเห็นฝุ่นควันจากโครงการเลย แหล่งน้ำผิวดินทั้งหมดมีสภาพปกติ เช่นเดียวกับทุกๆปี สำหรับบ่อดักตะกอนที่น้ำไม่แห้งนั้นน้ำไม่ขุ่นมากนักและ ประสิทธิภาพในการดักตะกอนยังดีอยู่ จึงยังไม่มีข้อเสนอแนะในครั้งนี้อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้