

## บทที่ 3

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผล  
กระทบสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 3

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

#### 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 23452/16362 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดทำเหมืองตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำเพื่อรับน้ำชุมชนบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องและกำลังดำเนินการจัดสร้างเพิ่มเติมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร
3. โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการเก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง
4. โครงการใช้จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่พื้นที่ภายนอก
5. โครงการได้จัดสร้างโรงม่หินที่เป็นระบบปิดคลุม และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงม่บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
6. โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณแยกทางเข้าโครงการ
7. โครงการได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดหินแน่น ประมาณ 3-4 เที่ยว/วัน
8. โครงการได้จัดสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ภายนอก
9. โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก
10. โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพทำงาน
11. โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
12. โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นประจำทุก 3 ปี
13. โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ตลอดจนรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ
14. โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการพัฒนาชุมชนและชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง
15. โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ตลอดจนเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎร และส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพของหน่วยงานด้านสาธารณสุขในท้องถิ่น

## 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 23452/16362 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัดตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ซึ่งการสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ได้รับรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรเดิมคือประทานบัตรที่ 23432/15513 ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2562 ผสมรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามประทานบัตรใหม่ในปี พ.ศ. 2563-2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 บริเวณโรงโม่หินของโครงการและบริเวณชุมชนทั้ง3แห่งได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.123-0.290 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.061-0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยเหนือ พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.063-0.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.039-0.090 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรบ้านบางเตยกลาง พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.041-0.211 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.024-0.090 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยใต้ พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.046-0.192 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.027-0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนบ้านบางเตย ในปี พ.ศ. 2563-2564 มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.156-0.182 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.062-0.078 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

| สถานีตรวจวัด          | เดือน/ปี        | ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.) |              |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
|                       |                 | ปริมาณ TSP               | ปริมาณ PM-10 |
| - โรงโม่หินของโครงการ | เม.ย. 2559*     | 0.242                    | 0.100        |
|                       | พ.ย. 2559*      | 0.123                    | 0.057        |
|                       | มี.ค. 2560*     | 0.184                    | 0.070        |
|                       | พ.ย. 2560*      | 0.139                    | 0.061        |
|                       | เม.ย. 2561      | 0.205                    | 0.086        |
|                       | พ.ย. 2561       | 0.261                    | 0.097        |
|                       | เม.ย. 2562      | 0.273                    | 0.093        |
|                       | พ.ย. 2562       | 0.290                    | 0.103        |
|                       | 4-5 เม.ย. 2563  | 0.276                    | 0.098        |
|                       | 5-6 เม.ย. 2563  | 0.204                    | 0.085        |
|                       | 6-7 เม.ย. 2563  | 0.208                    | 0.085        |
|                       | 13-14 พ.ย. 2563 | 0.225                    | 0.086        |
|                       | 14-15 พ.ย. 2563 | 0.241                    | 0.092        |
|                       | 15-16 พ.ย. 2563 | 0.219                    | 0.082        |

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด                | เดือน/ปี         | ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.) |              |
|-----------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
|                             |                  | ปริมาณ TSP               | ปริมาณ PM-10 |
| - โรงโม่หินของโครงการ (ต่อ) | 14-15 มิ.ย. 2564 | 0.190                    | 0.078        |
|                             | 15-16 มิ.ย. 2564 | 0.227                    | 0.086        |
|                             | 16-17 มิ.ย. 2564 | 0.239                    | 0.088        |
| - บ้านบางเตยเหนือ           | เม.ย. 2559*      | 0.112                    | 0.064        |
|                             | พ.ย. 2559*       | 0.099                    | 0.039        |
|                             | มี.ค. 2560*      | 0.131                    | 0.051        |
|                             | พ.ย. 2560*       | 0.063                    | 0.039        |
|                             | เม.ย. 2561       | 0.112                    | 0.044        |
|                             | พ.ย. 2561        | 0.198                    | 0.079        |
|                             | เม.ย. 2562       | 0.241                    | 0.087        |
|                             | พ.ย. 2562        | 0.239                    | 0.090        |
|                             | 4-5 เม.ย. 2563   | 0.193                    | 0.078        |
|                             | 5-6 เม.ย. 2563   | 0.180                    | 0.077        |
|                             | 6-7 เม.ย. 2563   | 0.176                    | 0.074        |
|                             | 13-14 พ.ย. 2563  | 0.179                    | 0.077        |
|                             | 14-15 พ.ย. 2563  | 0.177                    | 0.076        |
|                             | 15-16 พ.ย. 2563  | 0.182                    | 0.079        |
|                             | 14-15 มิ.ย. 2564 | 0.171                    | 0.061        |
|                             | 15-16 มิ.ย. 2564 | 0.138                    | 0.054        |
|                             | 16-17 มิ.ย. 2564 | 0.156                    | 0.063        |
| - บ้านบางเตยกลาง            | เม.ย. 2559*      | 0.211                    | 0.090        |
|                             | พ.ย. 2559*       | 0.114                    | 0.050        |
|                             | มี.ค. 2560*      | 0.152                    | 0.064        |
|                             | พ.ย. 2560*       | 0.041                    | 0.024        |
|                             | เม.ย. 2561       | 0.144                    | 0.050        |
|                             | พ.ย. 2561        | 0.160                    | 0.054        |
|                             | เม.ย. 2562       | 0.205                    | 0.080        |
|                             | พ.ย. 2562        | 0.209                    | 0.087        |
|                             | 4-5 เม.ย. 2563   | 0.175                    | 0.072        |
|                             | 5-6 เม.ย. 2563   | 0.169                    | 0.068        |
|                             | 6-7 เม.ย. 2563   | 0.171                    | 0.070        |
|                             | 13-14 พ.ย. 2563  | 0.169                    | 0.070        |
|                             | 14-15 พ.ย. 2563  | 0.174                    | 0.070        |
|                             | 15-16 พ.ย. 2563  | 0.168                    | 0.069        |
|                             | 14-15 มิ.ย. 2564 | 0.169                    | 0.066        |
|                             | 15-16 มิ.ย. 2564 | 0.189                    | 0.077        |
|                             | 16-17 มิ.ย. 2564 | 0.182                    | 0.074        |

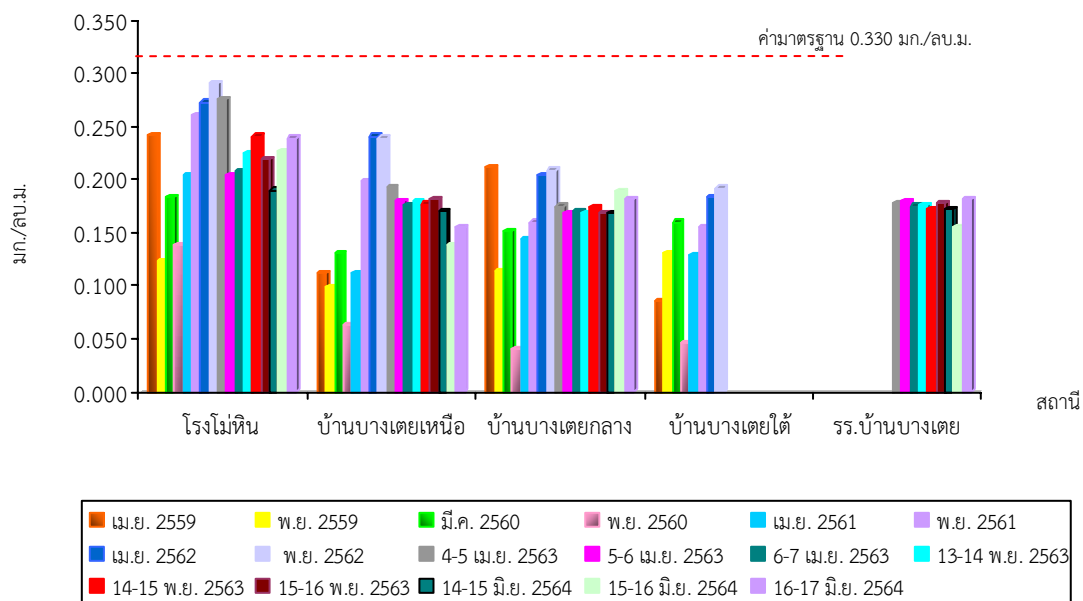
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด         | เดือน/ปี         | ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.) |              |
|----------------------|------------------|--------------------------|--------------|
|                      |                  | ปริมาณ TSP               | ปริมาณ PM-10 |
| - บ้านบางเตยใต้      | เม.ย. 2559*      | 0.086                    | 0.040        |
|                      | พ.ย. 2559*       | 0.131                    | 0.059        |
|                      | มี.ค. 2560*      | 0.160                    | 0.065        |
|                      | พ.ย. 2560*       | 0.046                    | 0.027        |
|                      | เม.ย. 2561       | 0.129                    | 0.047        |
|                      | พ.ย. 2561        | 0.155                    | 0.051        |
|                      | เม.ย. 2562       | 0.184                    | 0.078        |
|                      | พ.ย. 2562        | 0.192                    | 0.084        |
| - โรงเรียนบ้านบางเตย | 4-5 เม.ย. 2563   | 0.178                    | 0.075        |
|                      | 5-6 เม.ย. 2563   | 0.180                    | 0.076        |
|                      | 6-7 เม.ย. 2563   | 0.175                    | 0.070        |
|                      | 13-14 พ.ย. 2563  | 0.176                    | 0.073        |
|                      | 14-15 พ.ย. 2563  | 0.172                    | 0.070        |
|                      | 15-16 พ.ย. 2563  | 0.178                    | 0.074        |
|                      | 14-15 มี.ย. 2564 | 0.172                    | 0.075        |
|                      | 15-16 มี.ย. 2564 | 0.156                    | 0.062        |
|                      | 16-17 มี.ย. 2564 | 0.182                    | 0.078        |
| ค่ามาตรฐาน**         |                  | 0.330                    | 0.120        |

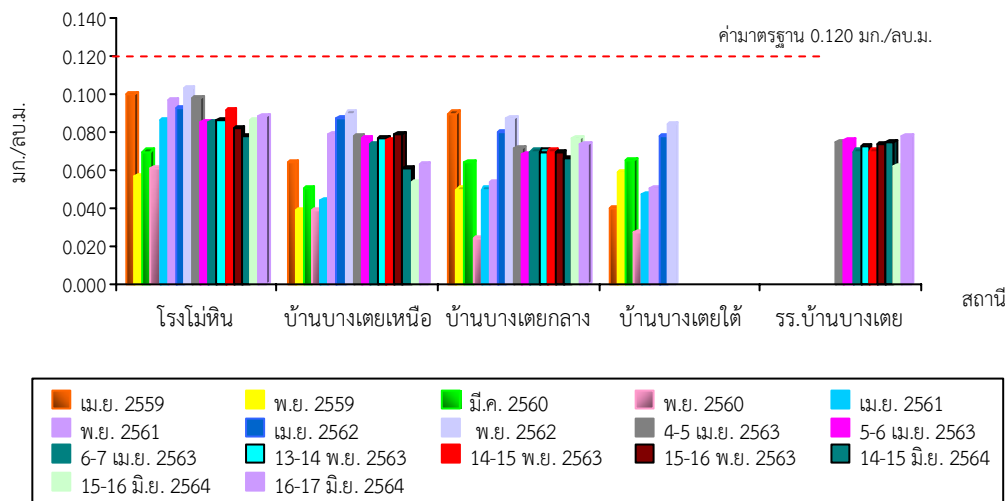
ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหั่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2561-2564

หมายเหตุ: \* ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559-2560

\*\* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ TSP ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ PM-10 ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

### 3.2.2 เสียง

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด บริเวณชุมชนทั้ง 3 แห่ง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 บริเวณโรงโม่หินของโครงการและบริเวณชุมชนทั้ง 4 แห่งได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 52.7-74.0 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 83.4-109.8 เดซิเบล (เอ) บ้านบางเตยเหนือ พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 52.8-69.6 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 83.6-111.7 เดซิเบล (เอ) บ้านบางเตยกลาง พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 52.8-61.8 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 80.8-97.7 เดซิเบล (เอ) บ้านบางเตยใต้ พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 50.0-64.5 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 76.1-110.5 เดซิเบล (เอ) และโรงเรียนบ้านบางเตยในปี พ.ศ. 2563-2564 มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 49.1-62.8 เดซิเบล (เอ) ค่า Lmax อยู่ในช่วง 77.1-95.0 เดซิเบล (เอ) ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า Leq 24 hr. ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่า Lmax ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ยกเว้นระดับเสียง Leq 24 hr. บริเวณโรงโม่หิน ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560 ที่มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

| สถานีตรวจวัด          | เดือน/ปี         | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ) |            |
|-----------------------|------------------|---------------------------|------------|
|                       |                  | Leq 24 hr.                | Leq 24 hr. |
| - โรงโม่หินของโครงการ | เม.ย. 2559*      | 63.3                      | 95.0       |
|                       | พ.ย. 2559*       | 57.5                      | 87.4       |
|                       | มี.ค. 2560*      | 62.7                      | 94.1       |
|                       | พ.ย. 2560*       | 74.0                      | 93.2       |
|                       | เม.ย. 2561       | 52.7                      | 87.7       |
|                       | พ.ย. 2561        | 69.9                      | 102.6      |
|                       | เม.ย. 2562       | 68.6                      | 109.8      |
|                       | พ.ย. 2562        | 65.3                      | 83.4       |
|                       | 4-5 เม.ย. 2563   | 66.2                      | 93.1       |
|                       | 5-6 เม.ย. 2563   | 67.0                      | 88.9       |
|                       | 6-7 เม.ย. 2563   | 66.4                      | 91.0       |
|                       | 13-14พ.ย. 2563   | 59.2                      | 89.0       |
|                       | 14-15พ.ย. 2563   | 59.6                      | 95.8       |
|                       | 15-16 พ.ย. 2563  | 57.7                      | 93.6       |
|                       | 14-15 มี.ย. 2564 | 68.2                      | 101.5      |
|                       | 15-16 มี.ย. 2564 | 69.0                      | 95.0       |
|                       | 16-17 มี.ย. 2564 | 69.3                      | 97.9       |
| - บ้านบางเตยเหนือ     | เม.ย. 2559*      | 59.9                      | 95.9       |
|                       | พ.ย. 2559*       | 59.7                      | 97.5       |
|                       | มี.ค. 2560*      | 52.8                      | 83.6       |
|                       | พ.ย. 2560*       | 56.5                      | 90.0       |
|                       | เม.ย. 2561       | 61.5                      | 84.2       |
|                       | พ.ย. 2561        | 66.7                      | 108.6      |
|                       | เม.ย. 2562       | 65.5                      | 110.0      |
|                       | พ.ย. 2562        | 67.5                      | 105.8      |
|                       | 4-5 เม.ย. 2563   | 59.7                      | 83.9       |
|                       | 5-6 เม.ย. 2563   | 60.8                      | 84.7       |
|                       | 6-7 เม.ย. 2563   | 59.8                      | 85.0       |
|                       | 13-14พ.ย. 2563   | 69.6                      | 111.7      |
|                       | 14-15พ.ย. 2563   | 67.1                      | 104.1      |
|                       | 15-16 พ.ย. 2563  | 67.3                      | 105.2      |
|                       | 14-15 มี.ย. 2564 | 61.1                      | 91.6       |
|                       | 15-16 มี.ย. 2564 | 62.9                      | 95.0       |
|                       | 16-17 มี.ย. 2564 | 62.5                      | 94.3       |

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

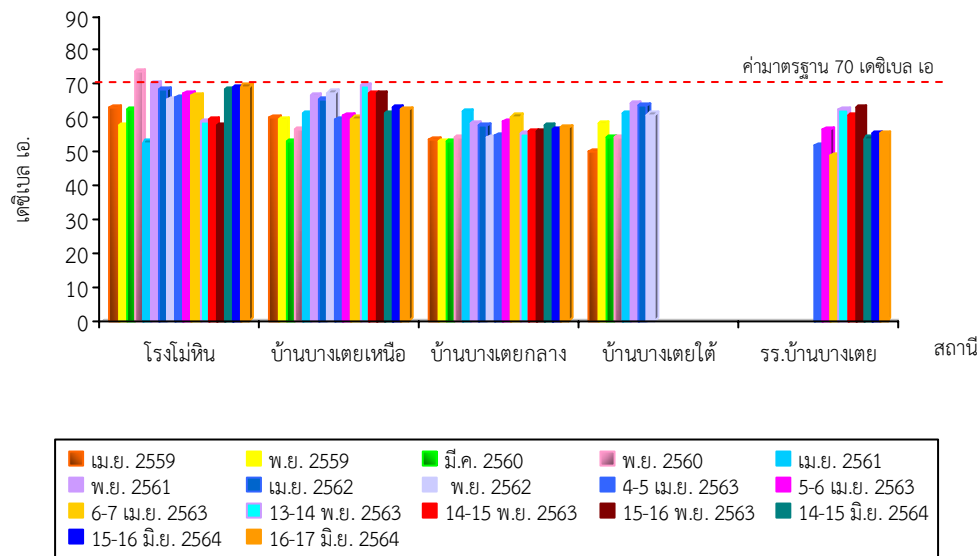
| สถานีตรวจวัด         | เดือน/ปี         | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ) |            |
|----------------------|------------------|---------------------------|------------|
|                      |                  | Leq 24 hr.                | Leq 24 hr. |
| - บ้านบางเตยกลาง     | เม.ย. 2559*      | 53.7                      | 90.0       |
|                      | พ.ย. 2559*       | 53.0                      | 89.5       |
|                      | มี.ค. 2560*      | 52.8                      | 83.1       |
|                      | พ.ย. 2560*       | 54.4                      | 89.6       |
|                      | เม.ย. 2561       | 61.8                      | 97.7       |
|                      | พ.ย. 2561        | 58.6                      | 89.5       |
|                      | เม.ย. 2562       | 57.9                      | 91.4       |
|                      | พ.ย. 2562        | 54.0                      | 93.6       |
|                      | 4-5 เม.ย. 2563   | 54.5                      | 84.5       |
|                      | 5-6 เม.ย. 2563   | 58.7                      | 80.8       |
|                      | 6-7 เม.ย. 2563   | 60.4                      | 96.7       |
|                      | 13-14พ.ย. 2563   | 55.3                      | 83.4       |
|                      | 14-15พ.ย. 2563   | 56.1                      | 83.0       |
|                      | 15-16 พ.ย. 2563  | 56.0                      | 84.6       |
|                      | 14-15 มี.ย. 2564 | 57.6                      | 85.3       |
|                      | 15-16 มี.ย. 2564 | 56.7                      | 81.7       |
|                      | 16-17 มี.ย. 2564 | 57.3                      | 83.2       |
| - บ้านบางเตยใต้      | เม.ย. 2559*      | 50.0                      | 76.1       |
|                      | พ.ย. 2559*       | 58.1                      | 84.8       |
|                      | มี.ค. 2560*      | 54.3                      | 87.1       |
|                      | พ.ย. 2560*       | 54.3                      | 87.1       |
|                      | เม.ย. 2561       | 61.5                      | 84.2       |
|                      | พ.ย. 2561        | 64.5                      | 110.5      |
|                      | เม.ย. 2562       | 63.4                      | 90.9       |
|                      | พ.ย. 2562        | 61.0                      | 94.2       |
| - โรงเรียนบ้านบางเตย | 4-5 เม.ย. 2563   | 51.9                      | 86.1       |
|                      | 5-6 เม.ย. 2563   | 56.8                      | 88.7       |
|                      | 6-7 เม.ย. 2563   | 49.1                      | 77.1       |
|                      | 13-14พ.ย. 2563   | 62.4                      | 95.0       |
|                      | 14-15พ.ย. 2563   | 60.9                      | 94.3       |
|                      | 15-16 พ.ย. 2563  | 62.8                      | 94.9       |
|                      | 14-15 มี.ย. 2564 | 53.9                      | 79.2       |
|                      | 15-16 มี.ย. 2564 | 55.4                      | 78.8       |
|                      | 16-17 มี.ย. 2564 | 55.5                      | 90.1       |
| ค่ามาตรฐาน**         |                  | 70                        | 115        |

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2561-2564

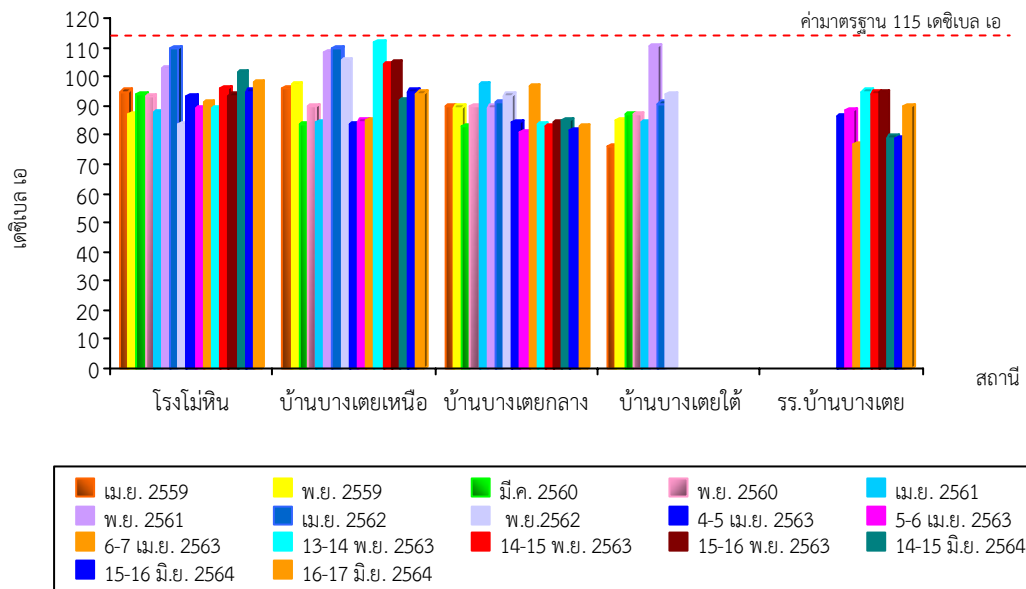
หมายเหตุ: \* ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559-2560

\*\*มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

### 3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุระเบิดจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนทั้ง 5 สถานี ประกอบด้วยโรงโม่หินของโครงการ ขอบเขตประทานบัตร บ้านบางเตยเหนือ บ้านบางเตยกลาง บ้านบางเตยใต้ และแหล่งโบราณคดีเขาบ่อ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 พบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวแกนนอน เท่ากับ 1.60 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ มากกว่า 100 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.00179 มิลลิเมตรซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

| สถานี                     | วัน/เดือน/ปี |              | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน** | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน** |
|---------------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| - โรงโม่หินของ<br>โครงการ | เม.ย. 2559*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           | พ.ย. 2559*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           | มี.ค. 2560*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           | พ.ย. 2560*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                           | เม.ย. 2561   | TRANSVERSE   | >100                 | 0.686                          | ≤50.8            | 0.00155           | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | >100                 | 0.725                          | ≤50.8            | 0.00728           | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | >100                 | 0.662                          | ≤50.8            | 0.00931           | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2561    | TRANSVERSE   | 12                   | 0.260                          | ≤15.1            | 0.00302           | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 20                   | 0.221                          | ≤25.1            | 0.00129           | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 23                   | 0.236                          | ≤28.9            | 0.00246           | ≤0.20            |
|                           | เม.ย. 2562   | TRANSVERSE   | 8.8                  | 0.206                          | ≤12.7            | 0.00493           | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 34                   | 0.175                          | ≤42.7            | 0.00080           | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 30                   | 0.222                          | ≤37.7            | 0.00214           | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2562    | TRANSVERSE   | >100                 | 0.540                          | ≤50.8            | 0.00452           | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 64                   | 0.937                          | ≤50.8            | 0.00195           | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | >100                 | 1.60                           | ≤50.8            | 0.00179           | ≤0.20            |
| - ขอบเขต<br>ประทานบัตร    | เม.ย. 2563   | TRANSVERSE   | 18                   | 0.540                          | ≤22.6            | 0.004             | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 51                   | 0.429                          | ≤50.8            | 0.002             | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 47                   | 0.524                          | ≤50.8            | 0.002             | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2563    | TRANSVERSE   | >100                 | 1.460                          | ≤50.8            | 0.002             | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 57                   | 1.191                          | ≤50.8            | 0.002             | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | >100                 | 1.492                          | ≤50.8            | 0.002             | ≤0.20            |

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

| สถานี                           | วัน/เดือน/ปี |              | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน** | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน** |
|---------------------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| - ขอบเขต<br>ประทานบัตร<br>(ต่อ) | มิ.ย. 2564   | TRANSVERSE   | 15                   | 0.127                          | ≤18.8            | 0.002             | ≤0.20            |
|                                 |              | VERTICAL     | 17                   | 0.111                          | ≤21.4            | 0.001             | ≤0.20            |
|                                 |              | LONGITUDINAL | 12                   | 0.111                          | ≤15.1            | 0.002             | ≤0.20            |
| - บ้านบางเตย<br>เหนือ           | เม.ย. 2559*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 | พ.ย. 2559*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 | มี.ค. 2560*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 | พ.ย. 2560*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                 | -                |
|                                 | เม.ย. 2561   | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 | พ.ย. 2561    | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 | เม.ย. 2562   | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 | พ.ย. 2562    | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                 | -                |
|                                 | เม.ย. 2563   | TRANSVERSE   | 18                   | 0.492                          | ≤22.6            | 0.004             | ≤0.20            |
|                                 |              | VERTICAL     | 24                   | 0.397                          | ≤30.2            | 0.003             | ≤0.20            |
|                                 |              | LONGITUDINAL | 13                   | 0.349                          | ≤16.3            | 0.004             | ≤0.20            |
|                                 | พ.ย. 2563    | TRANSVERSE   | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |
|                                 | มิ.ย. 2564   | TRANSVERSE   | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | VERTICAL     | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |
|                                 |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.200                         | -                | -                 | -                |

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

| สถานี                | วัน/เดือน/ปี |              | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน** | ระยะขีด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน** |
|----------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| - บ้านบางเตย<br>กลาง | เม.ย. 2559*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      | พ.ย. 2559*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      | มี.ค. 2560*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      | พ.ย. 2560*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                      | เม.ย. 2561   | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      | พ.ย. 2561    | TRANSVERSE   | 51                   | 0.508                          | ≤50.8            | 0.00263          | ≤0.20            |
|                      |              | VERTICAL     | 57                   | 0.349                          | ≤50.8            | 0.00156          | ≤0.20            |
|                      |              | LONGITUDINAL | 27                   | 0.460                          | ≤50.8            | 0.00260          | ≤0.20            |
|                      | เม.ย. 2562   | TRANSVERSE   | 37                   | 0.270                          | ≤46.5            | 0.0213           | ≤0.20            |
|                      |              | VERTICAL     | 51                   | 0.175                          | ≤50.8            | 0.00069          | ≤0.20            |
|                      |              | LONGITUDINAL | 30                   | 0.270                          | ≤37.7            | 0.00138          | ≤0.20            |
|                      | พ.ย. 2562    | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      | เม.ย. 2563   | TRANSVERSE   | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.254                         | -                | -                | -                |
|                      | พ.ย. 2563    | TRANSVERSE   | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                      |              | VERTICAL     | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                      |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                      | มิ.ย. 2564   | TRANSVERSE   | 30                   | 0.159                          | ≤37.7            | 0.001            | ≤0.20            |
|                      |              | VERTICAL     | 64                   | 0.143                          | ≤50.8            | 0.001            | ≤0.20            |
|                      |              | LONGITUDINAL | 39                   | 0.127                          | ≤49.0            | 0.001            | ≤0.20            |

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

| สถานี                     | วัน/เดือน/ปี |              | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน** | ระยะจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน** |
|---------------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| - แหล่ง<br>โบราณคดีเขาบ่อ | เม.ย. 2559*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           | พ.ย. 2559*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           | มี.ค. 2560*  | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           | พ.ย. 2560*   | TRANSVERSE   | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.125                         | -                | -                | -                |
|                           | เม.ย. 2561   | TRANSVERSE   | 18                   | 0.441                          | ≤22.6            | 0.0142           | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 28                   | 0.520                          | ≤35.2            | 0.0182           | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 14                   | 0.591                          | ≤17.6            | 0.0167           | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2561    | TRANSVERSE   | >100                 | 0.0635                         | ≤22.6            | 0.00003          | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | >100                 | 0.143                          | ≤35.2            | 0.00009          | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | >100                 | 0.0794                         | ≤17.6            | 0.00009          | ≤0.20            |
|                           | เม.ย. 2562   | TRANSVERSE   | 37                   | 0.397                          | ≤46.5            | 0.00196          | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 26                   | 0.270                          | ≤32.7            | 0.00122          | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 73                   | 0.413                          | ≤50.8            | 0.00201          | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2562    | TRANSVERSE   | 85                   | 0.159                          | ≤50.8            | 0.00033          | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 24                   | 0.587                          | ≤30.2            | 0.00343          | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 73                   | 0.159                          | ≤50.8            | 0.00041          | ≤20.0            |
|                           | เม.ย. 2563   | TRANSVERSE   | >100                 | 0.323                          | ≤50.8            | 0.000            | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 57                   | 0.315                          | ≤30.2            | 0.001            | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | >100                 | 0.567                          | ≤50.8            | 0.006            | ≤0.20            |
|                           | พ.ย. 2563    | TRANSVERSE   | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                           |              | VERTICAL     | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                           |              | LONGITUDINAL | -                    | <0.200                         | -                | -                | -                |
|                           | มิ.ย. 2564   | TRANSVERSE   | 15                   | 0.159                          | ≤18.8            | 0.002            | ≤0.20            |
|                           |              | VERTICAL     | 22                   | 0.143                          | ≤27.6            | 0.001            | ≤0.20            |
|                           |              | LONGITUDINAL | 16                   | 0.143                          | ≤20.1            | 0.002            | ≤0.20            |

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2561-2564

หมายเหตุ: \* ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559-2560

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 3 สถานี ประกอบด้วยห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ และห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านโครงการ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ตารางที่ 3-4) พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.5-8.6 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.03-65.4 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 3.25-426.88 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-353 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.003-2.17 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 2.50-226 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 2.5-645 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 77-697 มิลลิกรัม/ลิตรซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปีพ.ศ.2559-2564

| สถานี                           | เดือน/ปี    | pH  | Turbidity | Total Hardness | Sulfate | Total Iron | TSS  | TDS  | TS     |
|---------------------------------|-------------|-----|-----------|----------------|---------|------------|------|------|--------|
| ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ | เม.ย. 2559* | 8.0 | 0.34      | 173.8          | 2.0     | 0.003      | 24.0 | <2.5 | <26.5  |
|                                 | พ.ย. 2559*  | 7.7 | 0.03      | 236.7          | 6.1     | 0.010      | 2.8  | 225  | 227.8  |
|                                 | มี.ค. 2560* | 7.9 | 0.97      | 253.0          | 18.6    | 0.093      | 28.4 | 300  | 328.4  |
|                                 | พ.ย. 2560*  | 7.5 | 0.22      | 237.2          | 11.6    | 0.018      | 4.2  | 265  | 269.2  |
|                                 | เม.ย. 2561  | 7.9 | 1.09      | 287.0          | 43.1    | 0.13       | 2.50 | 280  | 282.5  |
|                                 | พ.ย. 2561   | 7.6 | 15.27     | 188.2          | 87.9    | 0.98       | 12   | 329  | 341    |
|                                 | เม.ย. 2562  | 7.6 | 0.74      | 287.68         | 203     | 0.35       | 31   | 336  | 367    |
|                                 | พ.ย. 2562   | 7.6 | 36.8      | 128            | 31.5    | 0.90       | 34   | 296  | 330    |
|                                 | เม.ย. 2563  | 7.5 | 65.4      | 200            | 168     | 2.17       | 52   | 645  | 697    |
|                                 | พ.ย. 2563   | 8.0 | 2.61      | 3.25           | 17.8    | 0.17       | 6    | 215  | 221    |
| ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ | มิ.ย. 2564  | 7.7 | 9.43      | 231.8          | 7.26    | 1.27       | 14   | 120  | 134    |
|                                 | เม.ย. 2559* | 8.6 | 0.26      | 205.1          | 5.8     | 0.051      | 226  | <2.5 | <228.5 |
|                                 | พ.ย. 2559*  | 7.9 | 0.44      | 218.4          | 12.0    | 0.005      | 4.0  | 210  | 214    |
|                                 | มี.ค. 2560* | 8.0 | 0.88      | 224.7          | 28.5    | 0.022      | 3.6  | 238  | 241.6  |
|                                 | พ.ย. 2560*  | 7.6 | 0.25      | 217.4          | 1.5     | 0.008      | 4.2  | 270  | 274.2  |
|                                 | เม.ย. 2561  | 7.9 | 10.1      | 331.0          | 92.4    | 0.47       | 14.7 | 350  | 364.7  |
|                                 | พ.ย. 2561   | 7.7 | 12.86     | 189.5          | 77.5    | 0.82       | 29   | 325  | 354    |
|                                 | เม.ย. 2562  | 7.8 | 0.25      | 426.88         | 353     | 0.25       | 20   | 240  | 260    |
|                                 | พ.ย. 2562   | 7.6 | 24.6      | 136            | 35.1    | 0.62       | 35   | 296  | 331    |
|                                 | เม.ย. 2563  | 7.6 | 14.5      | 340            | 197     | 0.94       | 22   | 630  | 652    |
|                                 | พ.ย. 2563   | 7.9 | 30.5      | 46.00          | 178     | 1.39       | 20   | 370  | 390    |
|                                 | มิ.ย. 2564  | 7.9 | 3.54      | 246.2          | 69.6    | 0.22       | 7    | 70   | 77     |

### ตารางที่ 3-4สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปีพ.ศ.2559-2564 (ต่อ)

| สถานี                               | เดือน/ปี   | pH  | Turbidity | Total Hardness | Sulfate | Total Iron | TSS | TDS | TS  |
|-------------------------------------|------------|-----|-----------|----------------|---------|------------|-----|-----|-----|
| ห้วยไม่มีชื่อช่วง<br>ไหลผ่านโครงการ | เม.ย. 2563 | 7.7 | 37.3      | 300            | 188     | 1.01       | 27  | 600 | 627 |
|                                     | พ.ย. 2563  | 8.1 | 26.2      | 14.68          | 106     | 0.78       | 12  | 250 | 262 |
|                                     | มิ.ย. 2564 | 7.7 | 7.64      | 106.4          | 70.8    | 0.18       | 5   | 15  | 120 |
| ค่ามาตรฐาน**                        |            | 5-9 | -         | -              | -       | -          | -   | -   | -   |

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2561-2564

หมายเหตุ: \* ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์แอนด์ คอนซิลแทนท์ จำกัด, 2559-2560

\*\*มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
ประเภทที่ 3

### 3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในปี พ.ศ. 2563-2564 (ตารางที่ 3-5) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.2-8.1 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.04-0.33 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 1.24-97.8 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต อยู่ในช่วง 26.8-59.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 0.05-0.13 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 4-6 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 130-370 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 136-374 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

### ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2563-2564

| ดัชนี                                 | หน่วย                     | เดือน/ปี   | ผลการวิเคราะห์         | ค่ามาตรฐาน* |
|---------------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|-------------|
|                                       |                           |            | บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง |             |
| - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)               | -                         | เม.ย. 2563 | 7.2                    | 6.5-9.2     |
|                                       |                           | พ.ย. 2563  | 8.0                    |             |
|                                       |                           | มิ.ย. 2564 | 8.1                    |             |
| - ความขุ่น (Turbidity)                | NTU                       | เม.ย. 2563 | 0.33                   | ไม่เกิน 20  |
|                                       |                           | พ.ย. 2563  | 0.13                   |             |
|                                       |                           | มิ.ย. 2564 | 0.04                   |             |
| - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) | Mg/L as CaCO <sub>3</sub> | เม.ย. 2563 | 1.24                   | ไม่เกิน 500 |
|                                       |                           | พ.ย. 2563  | 4.25                   |             |
|                                       |                           | มิ.ย. 2564 | 97.8                   |             |
| - ซัลเฟต (Sulfate)                    | Mg/L                      | เม.ย. 2563 | 45.1                   | ไม่เกิน 250 |
|                                       |                           | พ.ย. 2563  | 26.8                   |             |
|                                       |                           | มิ.ย. 2564 | 59.8                   |             |
| - เหล็กทั้งหมด (Total Iron)           | Mg/L                      | เม.ย. 2563 | 0.06                   | ไม่เกิน 1.0 |
|                                       |                           | พ.ย. 2563  | <0.05                  |             |
|                                       |                           | มิ.ย. 2564 | 0.13                   |             |

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2563-2564

| ดัชนี   | หน่วย | เดือน/ปี   | ผลการวิเคราะห์         | ค่ามาตรฐาน*   |
|---|-------|------------|------------------------|---------------|
|   |       |            | บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง |               |
| - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด<br>(Total Suspended Solids) | Mg/L  | เม.ย. 2563 | 4                      | ไม่ได้กำหนด   |
|   |       | พ.ย. 2563  | 6                      |               |
|   |       | มิ.ย. 2564 | 6                      |               |
| - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด<br>(Total Dissolve Solids)    | Mg/L  | เม.ย. 2563 | 370                    | ไม่เกิน 1,200 |
|   |       | พ.ย. 2563  | 215                    |               |
|   |       | มิ.ย. 2564 | 130                    |               |
| - ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)                         | Mg/L  | เม.ย. 2563 | 374                    | ไม่ได้กำหนด   |
|   |       | พ.ย. 2563  | 221                    |               |
|   |       | มิ.ย. 2564 | 136                    |               |

ที่มา: ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563-2564

หมายเหตุ: \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี โดยมาตรการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ อย่างไรก็ตามได้มีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการนำไปดำเนินการดังต่อไปนี้

- ให้เร่งจัดทำคันทำนบและคูระบายน้ำตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรให้แล้วเสร็จ
- ให้เร่งจัดสร้างระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณเครื่องโม่บด ย่อยหินเคลื่อนที่ (Mobile Crusher)
- ให้เร่งจัดทำป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณภายใน

โครงการ

- ให้เร่งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปติดตั้งไว้ในชุมชนต่างๆ ที่อยู่

ใกล้เคียง