

### บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินงานโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย

1. คุณภาพอากาศ
2. เสียง
3. แรงสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำผิวดิน
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน
6. อาชีวอนามัย
7. การคมนาคม
8. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)

ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ดังแสดงในตารางที่ 3-1 และจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงดังรูปที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<b>สถานีตรวจวัด 8 สถานี</b> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวางกลม) 3. บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 4. วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 5. โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 6. โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 7. บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 8. สถานีรถไฟผาเสด็จ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) 3. ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 2 ครั้ง/ปี (3 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือน ต.ค.- พ.ย. จำนวน 1 ครั้ง	20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565
2. เสียง	<b>สถานีตรวจวัด 8 สถานี</b> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวางกลม) 3. บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 4. วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 5. โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 6. โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 7. บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 8. สถานีรถไฟผาเสด็จ	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงสูงสุด	จำนวน 2 ครั้ง/ปี (3 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือน ต.ค.- พ.ย. จำนวน 1 ครั้ง	20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	<u>สถานีตรวจวัด 3 สถานี</u> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง 3. บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9	1. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือน ต.ค.- พ.ย. จำนวน 1 ครั้ง	20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพผิวดิน	<u>สถานีตรวจวัด 3 สถานี</u> 1. ห้วยซับจันทร์ 2. คลองมากระเบา 3. อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง	1. ความเป็นกรดด่าง (pH) 2. ความขุ่น (Turbidity) 3. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 4. ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 5. ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 7. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือน ต.ค.- พ.ย. จำนวน 1 ครั้ง	25 มีนาคม พ.ศ. 2565

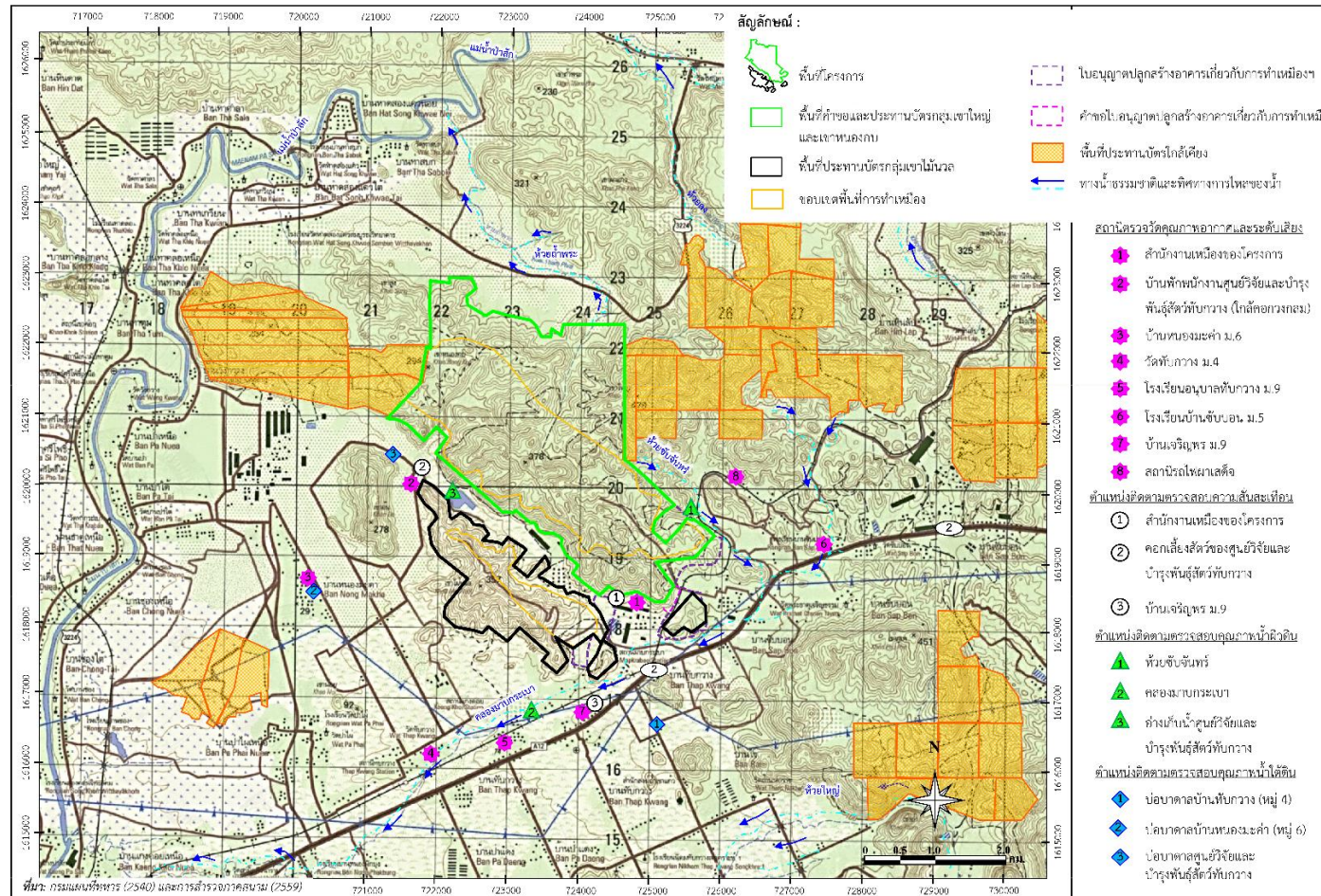
**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
<b>4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> <b>4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>	<b>สถานีตรวจวัด 3 สถานี</b> 1. บ่อบาดาลบ้านทับทิม (หมู่ที่ 4) 2. บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า (หมู่ 6) 3. บ่อบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับทิม	1. ความเป็นกรดด่าง (pH) 2. ความขุ่น (Turbidity) 3. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 4. ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 5. ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 6. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 7. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือน ต.ค.- พ.ย. จำนวน 1 ครั้ง	25 มีนาคม พ.ศ. 2565
<b>5. อาชีวอนามัย</b>	- พนักงานของโครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่ม รายการตรวจดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>• สมรรถภาพปอด</li> <li>• โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul>	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)	- พนักงานของโครงการ	- ให้บันทึกสถิติและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>
6. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหาย ต้องแก้ไขทันที	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>
7. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)	- กลุ่มผู้นำชุมชน - กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว - ประชาชนในพื้นที่รัศมี 3 กม.	- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>• สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ</li> <li>• ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>• ปัญหาที่เกิดจากโครงการ</li> <li>• ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง</li> <li>• ระดับผลกระทบที่ได้รับ</li> <li>• ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)





### 3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 1) สถานีติดตามตรวจสอบ

ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 8 สถานี (ดังรูปที่ 3-1) ได้แก่

สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ

สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)

สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4

สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9

สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5

สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9

สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ

#### 2) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 3) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

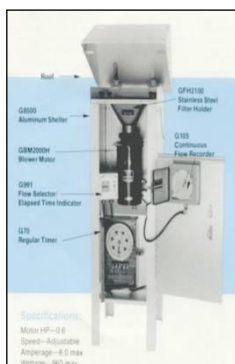
##### 1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler (ดังรูปที่ 3-2) โดยทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองในห้องปฏิบัติการ การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในข้อกำหนดการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศ ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ±30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ (20–45% RH) ± 5% RH และควบคุมอุณหภูมิที่ (15–30 °C) ± 3 °C แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบ แล้วบันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยได้เลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บ

ตัวอย่างอยู่สูง 1.5–6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet

- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR–Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50, High Volume Method) กำหนด
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการระหว่าง 1.13–1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง  $\pm 30$  นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง (20–45% RH)  $\pm 5\%$  RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3-2 แสดงอุปกรณ์ภายในเครื่อง High Volume Air Sampler สำหรับตรวจวัด TSP และชุดปรับเทียบอัตราการไหลของเครื่อง (Orifice Transfer Standard) ตามมาตรฐานการตรวจวัด TSP



## 2. การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler (ดังรูปที่ 3-3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในวิธีการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศ ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง  $\pm 30$  นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ (20–45% RH)  $\pm 5\%$  RH และควบคุมอุณหภูมิที่ (15–30 °C)  $\pm 3$  °C แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบ แล้วบันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5–6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Orifice Transfer Standard ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว ทำการปรับเทียบ ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่า ก่อนการชักตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR–Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50, High Volume Method) กำหนด
- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่น Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
- นำกระดาศกรองไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง  $\pm 30$  นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ในช่วง (20–45% RH)  $\pm 5\%$  RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด

จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Difference

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการปรับเทียบแล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric High Volume แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



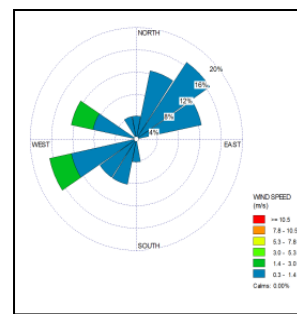
รูปที่ 3-3 การปรับเทียบและติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน  
(High Volume Air Sampler)

### 3. ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direction)

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดระยะเวลาที่ติดตามตรวจสอบและสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบในรูปของกราฟ Wind Rose (ดังรูปที่ 3-4)



(ก) วิธีการตรวจความเร็วและทิศทางลม



(ข) กราฟประมวลผลความเร็วและทิศทางลม  
(Wind Rose)

รูปที่ 3-4 วิธีการตรวจความเร็วและทิศทางลม

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดจากการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate ; TSP) และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter ; PM-10) โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง 2 ครั้ง/ปี (3 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน 1 ครั้ง จำนวน 8 สถานี (ดังรูปที่ 3-5) ได้แก่

- สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ
- สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)
- สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6
- สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4
- สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9
- สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5
- สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9
- สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ



สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ



สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัย  
และบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)



สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6



สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4

รูปที่ 3-5 สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ





**สถานีที่ 5** โรงเรียนอนุบาลทับทวง หมู่ที่ 9



**สถานีที่ 6** โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5



**สถานีที่ 7** บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9



**สถานีที่ 8** สถานีรถไฟผาเสด็จ

### รูปที่ 3-5 (ต่อ) สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565

#### 4.1 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**สถานีที่ 1** สำนักงานเหมืองของโครงการ ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.129-0.180 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 2** บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับทวง (ใกล้คอกวงกลม) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 3** บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 4** วัดทับทวง หมู่ที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.058 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับทวง หมู่ที่ 9** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.067-0.112 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.082 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.079-0.129 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ทั้ง 4 สถานี มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-6

**ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565**

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท : บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงเวลาระหว่าง : วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : - เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No) : -  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด

: สถานีที่ 1 47P 0724859E 1618389N	: สถานีที่ 2 47P 0724680E 1616316N
: สถานีที่ 3 47P 0720343E 1618458N	: สถานีที่ 4 47P 0721950E 1616037N
: สถานีที่ 5 47P 0726199E 1616279N	: สถานีที่ 6 47P 0727527E 1619117N
: สถานีที่ 7 47P 0724233E 1616914N	: สถานีที่ 8 47P 0726304E 1620055N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

: สถานีที่ 1 1221-36-W/M	: สถานีที่ 2 1221-36-W/M
: สถานีที่ 3 1221-36-W/M	: สถานีที่ 4 1221-36-W/M
: สถานีที่ 5 1221-36-W/M	: สถานีที่ 6 1221-36-W/M
: สถานีที่ 7 1221-36-W/M	: สถานีที่ 8 1221-36-W/M

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A/3383

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : -

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม <sup>1/</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ</b>		
20-21 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.129
21-22 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.180
22-23 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.171
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.129
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.180
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33
<b>สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)</b>		
20-21 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.038
21-22 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.025
22-23 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.027
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.025
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.038
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33



ตารางที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม <sup>1/</sup> (มีลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า (หมู่ 6)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.042
21-22 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.044
22-23 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.040
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.040
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.044
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33
<b>สถานีที่ 4 วัดทับทิมขาว (หมู่ 4)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.058
21-22 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.051
22-23 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.048
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.048
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.058
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33
<b>สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับทิมขาว (หมู่ 9)</b>		
20-21 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.048
21-22 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.054
22-23 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.042
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.042
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.054
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33
<b>สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบอน (หมู่ 5)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.112
21-22 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.067
22-23 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.067
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.067
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.112
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33
<b>สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร (หมู่ 9)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.082
21-22 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.082
22-23 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.060
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.060
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.082
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.33

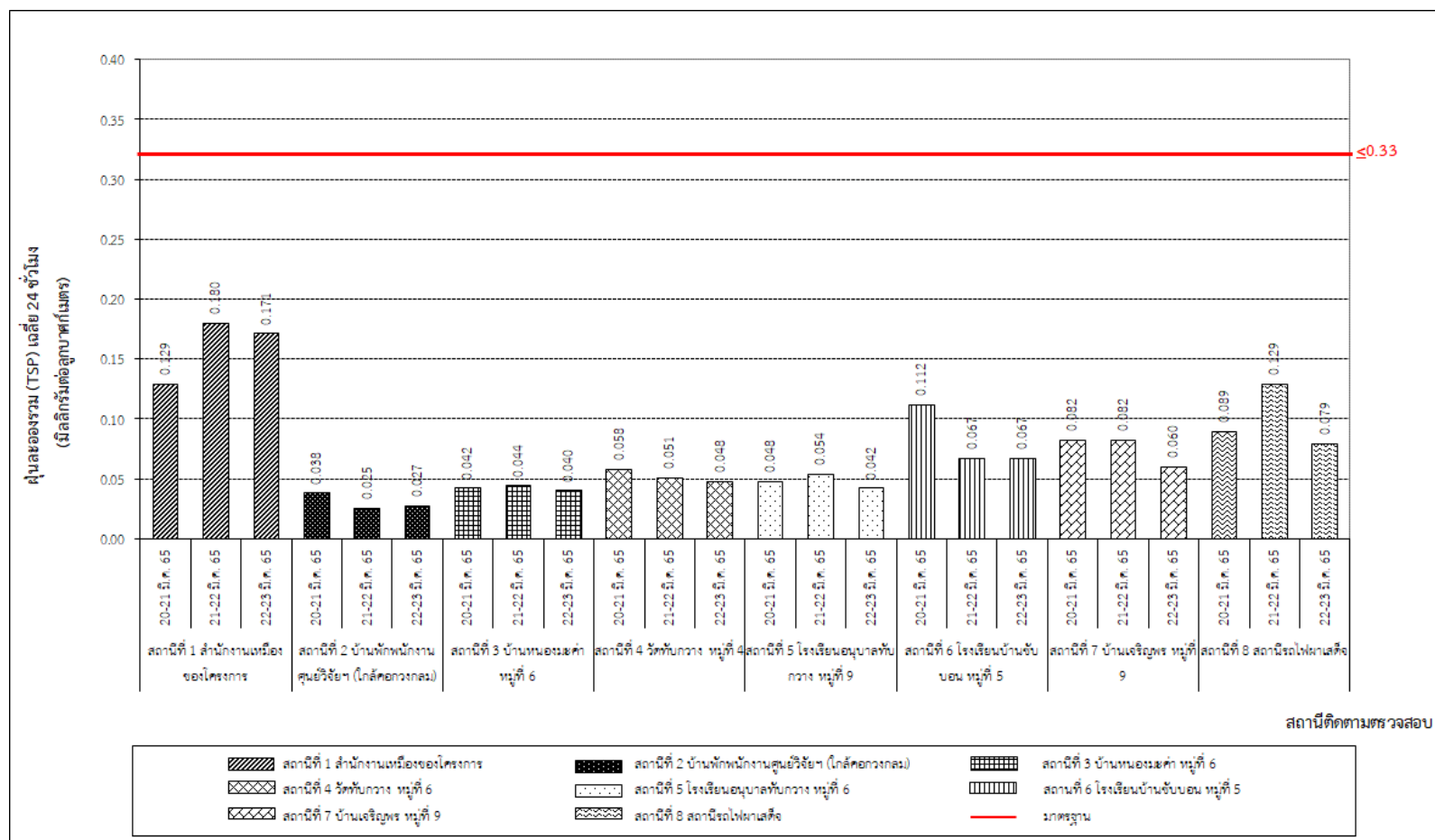
ตารางที่ 3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม <sup>1/</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ</b>		
20-21 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.089
21-22 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.129
22-23 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.079
<b>ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง</b>		<b>0.079</b>
<b>ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง</b>		<b>0.129</b>
<b>ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง<sup>2/</sup></b>		<b>≤ 0.33</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปริดา ไชยภูมิสกุล/ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-3174  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

#### 4.2 ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**สถานีที่ 1** สำนักงานเหมืองของโครงการ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.077 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 2** บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทักทวง (ใกล้คอกวงกลม) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 3** บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 4** วัดทักทวง หมู่ที่ 4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.041 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 5** โรงเรียนอนุบาลทักทวง หมู่ที่ 9 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.035 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 6** โรงเรียนบ้านซำบอน หมู่ที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.064 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 7** บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 8** สถานีรถไฟผาเสด็จ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ทั้ง 4 สถานี มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-7

### ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท : บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงเวลาระหว่าง : วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : - เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No) : -  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด

: สถานีที่ 1 47P 0724859E 1618389N	: สถานีที่ 2 47P 0724680E 1616316N
: สถานีที่ 3 47P 0720343E 1618458N	: สถานีที่ 4 47P 0721950E 1616037N
: สถานีที่ 5 47P 0726199E 1616279N	: สถานีที่ 6 47P 0727527E 1619117N
: สถานีที่ 7 47P 0724233E 1616914N	: สถานีที่ 8 47P 0726304E 1620055N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

: สถานีที่ 1 1221-36-W/M	: สถานีที่ 2 1221-36-W/M
: สถานีที่ 3 1221-36-W/M	: สถานีที่ 4 1221-36-W/M
: สถานีที่ 5 1221-36-W/M	: สถานีที่ 6 1221-36-W/M
: สถานีที่ 7 1221-36-W/M	: สถานีที่ 8 1221-36-W/M

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A/3383

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : -

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน <sup>1/</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ</b>		
20-21 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.054
21-22 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.077
22-23 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.077
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.054
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.077
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12
<b>สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)</b>		
20-21 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.028
21-22 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.013
22-23 มี.ค 65	08:30-08:30 น.	0.016
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.013
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.028
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน <sup>1/</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า (หมู่ 6)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.032
21-22 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.033
22-23 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.026
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.026
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.033
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12
<b>สถานีที่ 4 วัดทับทิม (หมู่ 4)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.041
21-22 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.040
22-23 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.027
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.027
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.041
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12
<b>สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับทิม (หมู่ 9)</b>		
20-21 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.034
21-22 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.035
22-23 มี.ค 65	10:00–10:00 น.	0.030
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.030
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.035
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12
<b>สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบดิน (หมู่ 5)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.064
21-22 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.042
22-23 มี.ค 65	09:00–09:00 น.	0.042
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.042
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.064
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12
<b>สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร (หมู่ 9)</b>		
20-21 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.034
21-22 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.032
22-23 มี.ค 65	09:30–09:30 น.	0.022
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง		0.022
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.034
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>		≤ 0.12



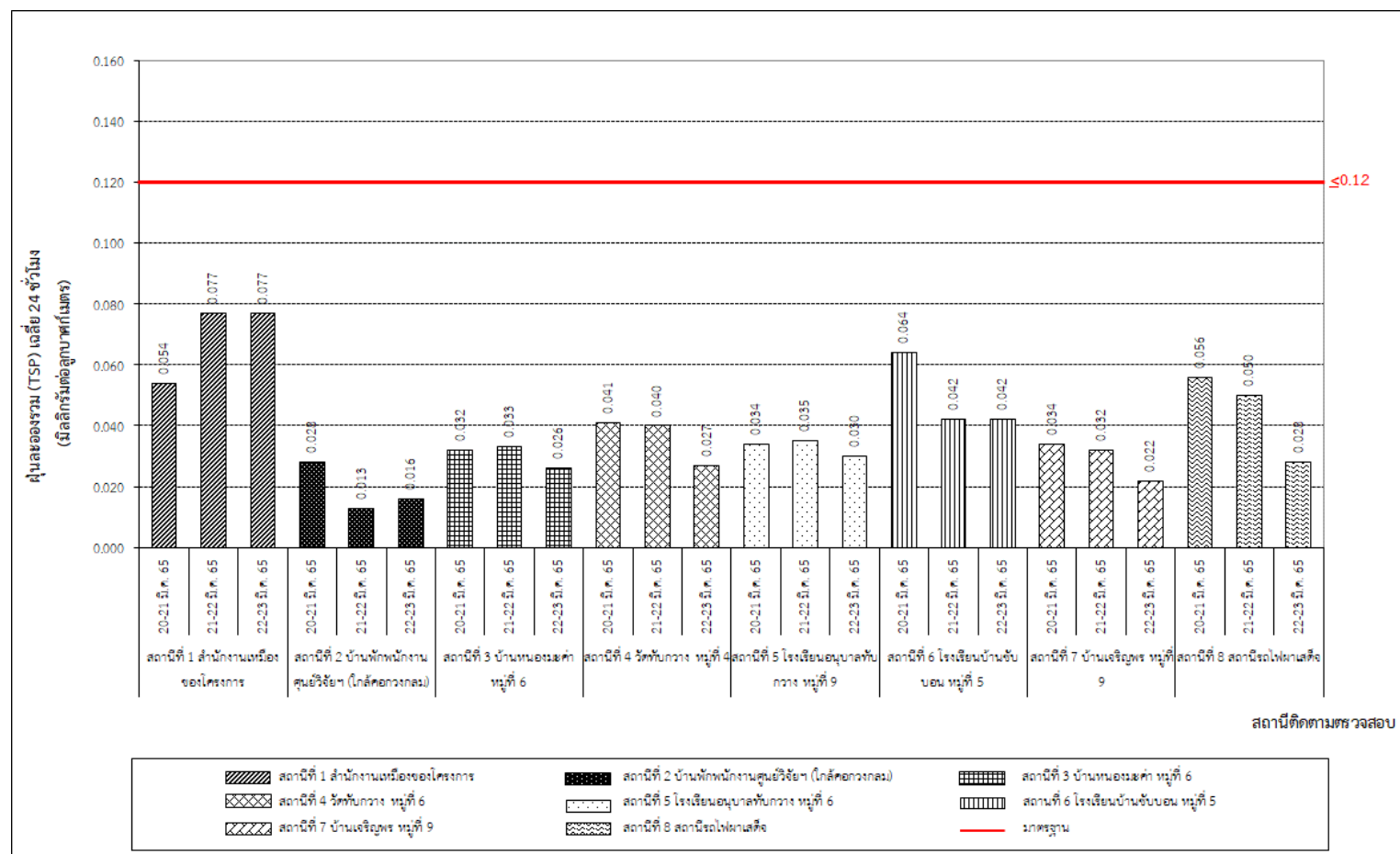
**ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565**

วันที่ติดตามตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน <sup>1/</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
<b>สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ</b>		
20-21 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.056
21-22 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.050
22-23 มี.ค 65	10:00-10:00 น.	0.028
<b>ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง</b>		<b>0.028</b>
<b>ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง</b>		<b>0.056</b>
<b>ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง<sup>2/</sup></b>		<b>≤ 0.12</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการติดตามตรวจสอบค่าความถี่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

**ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท** : นายปริดา ไชยภูมิสกุล/ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ชื่อผู้บันทึก** : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
**ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม** : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง** : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
**ชื่อผู้วิเคราะห์** : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-145-จ-3174  
**เบอร์โทรศัพท์** : 0 2763 2828



รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

#### 4.3 ทิศทางและความเร็วลม

**สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.6 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รายละเอียดดังตารางที่ 3-4

**สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง (ใกล้คอกวงกลม)** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.5 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รายละเอียดดังตารางที่ 3-5

**สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.7 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) รายละเอียดดังตารางที่ 3-6

**สถานีที่ 4 วัดทบกวาง หมู่ที่ 4** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.7 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รายละเอียดดังตารางที่ 3-7

**สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทบกวาง หมู่ที่ 9** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.5 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) รายละเอียดดังตารางที่ 3-8

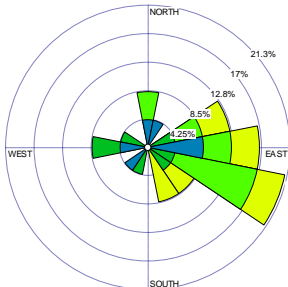
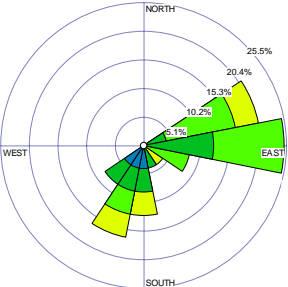
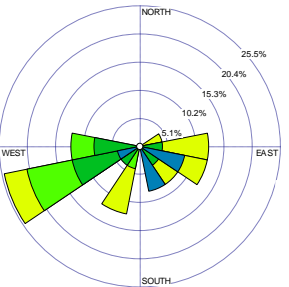
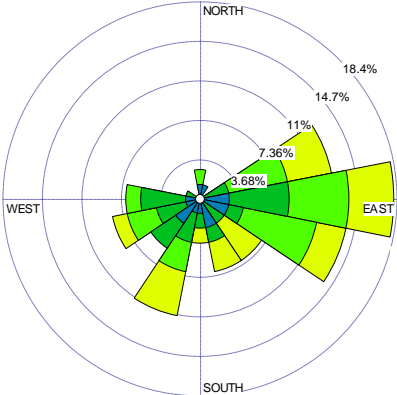
**สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.8 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) รายละเอียดดังตารางที่ 3-9

**สถานีที่ 7 วัดเจริญพร หมู่ที่ 9** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.9 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รายละเอียดดังตารางที่ 3-10

**สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ** จากการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-2.6 เมตรต่อวินาที ทิศลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) รายละเอียดดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

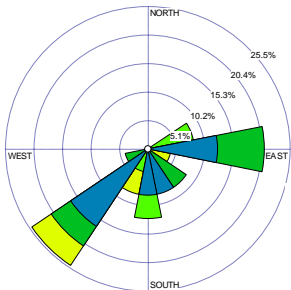
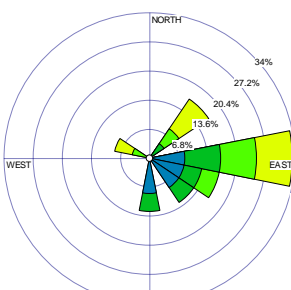
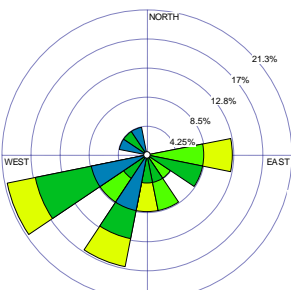
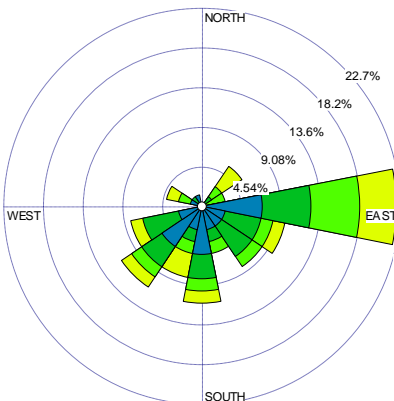
โครงการ : โครงการท่าเรือขนส่งสินค้าท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือแหลมฉบังเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 1 47P 0724859E 1618389N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	0.6	NNE	1.8	SSW	1.3	E
09:00-10:00 น.	0.9	N	2.6	SSW	0.8	WSW
10:00-11:00 น.	1.7	N	2.2	S	1.3	SE
11:00-12:00 น.	1.8	ENE	1.1	SSE	1.3	WSW
12:00-13:00 น.	2.0	ENE	0.8	S	2.0	SE
13:00-14:00 น.	2.3	SSE	1.0	S	2.3	E
14:00-15:00 น.	2.0	E	0.9	SSW	2.0	ENE
15:00-16:00 น.	1.8	E	0.7	SW	2.6	ESE
16:00-17:00 น.	2.0	SSE	1.4	SW	2.3	E
17:00-18:00 น.	2.2	ESE	1.3	SSW	0.7	ESE
18:00-19:00 น.	2.4	SE	2.1	SE	0.6	SSE
19:00-20:00 น.	1.6	ESE	1.6	ESE	1.9	SSW
20:00-21:00 น.	0.8	E	1.8	ESE	2.6	SSW
21:00-22:00 น.	0.9	E	1.5	E	1.5	W
22:00-23:00 น.	1.0	ENE	2.1	ENE	1.8	WSW
23:00-00:00 น.	1.4	ESE	1.8	ENE	2.2	WSW
00:00-01:00 น.	1.2	SE	1.9	ENE	1.9	WSW
01:00-02:00 น.	1.3	SSW	1.3	E	2.3	SSW
02:00-03:00 น.	0.8	W	1.6	ENE	1.4	WSW
03:00-04:00 น.	0.9	SW	1.2	ENE	1.3	W
04:00-05:00 น.	1.3	W	1.7	E	1.0	SW
05:00-06:00 น.	1.2	WNW	1.9	E	1.1	W
06:00-07:00 น.	1.6	ESE	1.3	E	0.7	ESE
07:00-08:00 น.	1.5	ESE	1.2	E	0.8	SSE
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.6 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 2 จุดทดแทน บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง (ใกล้คอกวงกลม)  
ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 จุดทดแทน บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง (ใกล้คอกวงกลม)  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 2 47P 0720447E 1615306N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง (ใกล้คอกวงกลม)					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	1.7	ENE	0.6	S	1.6	SSE
09:00-10:00 น.	1.1	E	1.3	S	1.3	WSW
10:00-11:00 น.	0.7	E	0.4	S	1.0	NW
11:00-12:00 น.	1.2	SE	0.5	SE	1.4	SW
12:00-13:00 น.	0.7	SW	0.3	SE	2.3	E
13:00-14:00 น.	1.3	SW	0.5	E	1.6	SE
14:00-15:00 น.	1.7	SSW	0.8	ESE	1.2	ESE
15:00-16:00 น.	0.9	S	1.8	NE	1.7	E
16:00-17:00 น.	1.1	SE	2.0	NE	1.1	ESE
17:00-18:00 น.	0.5	SSE	1.4	ESE	1.5	E
18:00-19:00 น.	0.3	SSE	0.7	ESE	0.8	NNW
19:00-20:00 น.	0.3	SW	1.3	E	0.4	SSW
20:00-21:00 น.	0.4	SW	1.1	SE	0.3	WSW
21:00-22:00 น.	0.6	S	1.6	ESE	0.4	SSW
22:00-23:00 น.	0.3	E	1.3	E	0.3	WSW
23:00-00:00 น.	0.8	E	0.7	E	0.6	WNW
00:00-01:00 น.	1.3	E	1.5	E	1.8	SW
01:00-02:00 น.	2.1	ESE	2.2	NE	2.2	WSW
02:00-03:00 น.	1.5	S	2.1	E	1.1	WSW
03:00-04:00 น.	2.3	SSW	1.6	E	1.0	SSW
04:00-05:00 น.	2.3	SW	2.5	WNW	2.0	S
05:00-06:00 น.	1.5	ENE	2.2	E	2.3	SSW
06:00-07:00 น.	1.0	WSW	1.5	WNW	1.1	SSE
07:00-08:00 น.	0.9	SW	1.3	NE	1.2	S
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม  WIND SPEED (m/s)  ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.30 - 1.00						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.5 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

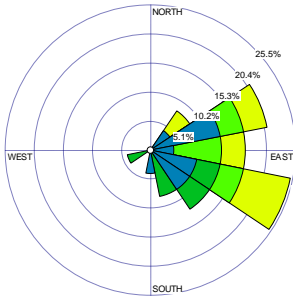
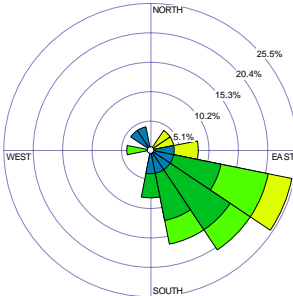
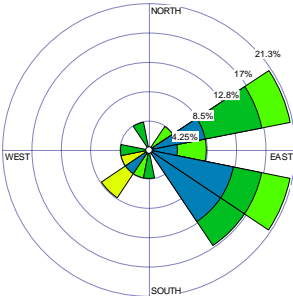
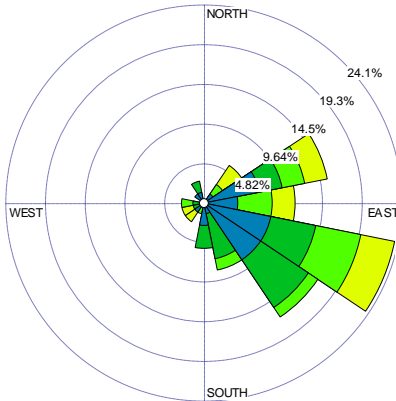
โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 3 47P 0720343E 1618458N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	1.4	ESE	1.6	ESE	1.0	NNW
09:00-10:00 น.	1.6	ENE	2.1	ENE	0.4	SW
10:00-11:00 น.	0.4	ENE	2.3	ESE	1.1	W
11:00-12:00 น.	0.7	SE	1.6	SE	1.2	S
12:00-13:00 น.	1.0	SSE	1.2	SSE	0.5	ENE
13:00-14:00 น.	1.2	SE	0.8	SSE	0.9	SE
14:00-15:00 น.	1.4	WSW	1.3	ESE	1.2	ESE
15:00-16:00 น.	0.9	E	2.0	E	1.9	E
16:00-17:00 น.	0.3	ESE	2.0	NE	1.9	ENE
17:00-18:00 น.	0.3	ENE	0.8	E	0.9	ESE
18:00-19:00 น.	0.5	NE	1.0	SSE	1.6	ESE
19:00-20:00 น.	0.7	ENE	0.9	S	0.8	ESE
20:00-21:00 น.	0.3	ESE	1.1	SE	0.7	ESE
21:00-22:00 น.	0.8	SE	1.6	ESE	0.7	SE
22:00-23:00 น.	0.6	S	1.2	S	0.7	ENE
23:00-00:00 น.	1.1	SSE	0.7	ESE	0.5	SE
00:00-01:00 น.	1.5	E	0.9	SE	0.4	E
01:00-02:00 น.	2.4	NE	1.8	SSE	1.3	ENE
02:00-03:00 น.	1.9	ESE	1.2	SE	1.4	ENE
03:00-04:00 น.	2.2	ESE	1.0	SE	1.8	NE
04:00-05:00 น.	1.5	E	1.8	W	1.0	SE
05:00-06:00 น.	2.7	ESE	1.1	ESE	1.9	SSW
06:00-07:00 น.	2.5	E	0.7	NW	2.1	SW
07:00-08:00 น.	2.1	ENE	0.4	NNW	2.0	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.7 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

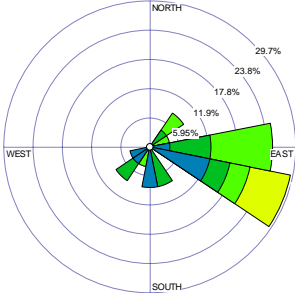
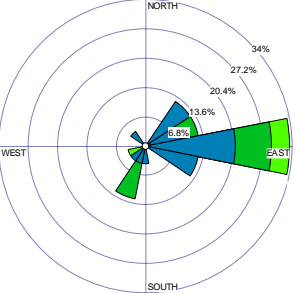
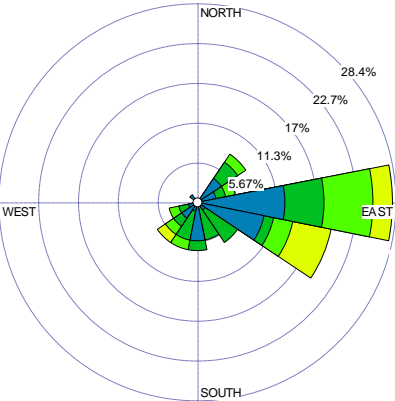
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 4 47P 0721950E 1616037N

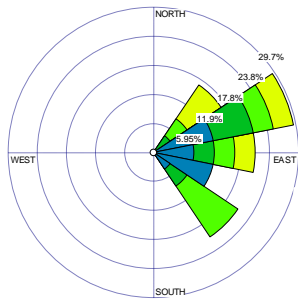
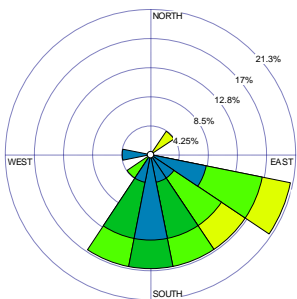
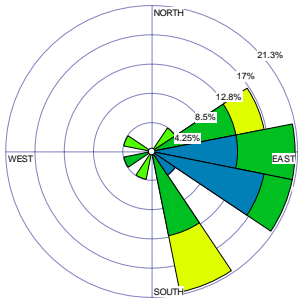
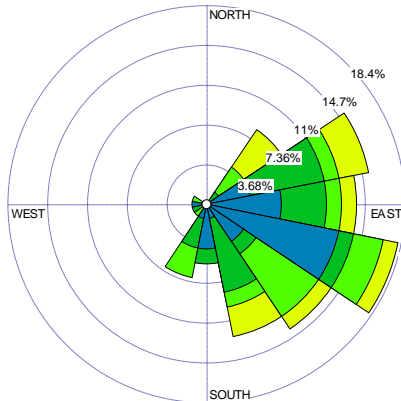
เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	1.3	SSE	1.6	SSW	0.3	S
09:00-10:00 น.	1.4	SSE	0.8	S	0.7	SW
10:00-11:00 น.	1.2	S	0.7	S	1.5	WSW
11:00-12:00 น.	1.0	SE	1.7	NE	1.1	SSW
12:00-13:00 น.	1.1	SE	0.8	ESE	1.1	SSW
13:00-14:00 น.	0.9	E	0.4	ESE	0.9	ESE
14:00-15:00 น.	1.0	NE	0.6	ESE	1.4	E
15:00-16:00 น.	1.7	ESE	1.3	E	1.6	E
16:00-17:00 น.	0.9	E	1.9	ENE	0.7	NE
17:00-18:00 น.	0.4	SE	2.0	ESE	0.6	NW
18:00-19:00 น.	0.3	ESE	1.7	E	0.3	ESE
19:00-20:00 น.	0.8	S	1.1	NE	0.5	E
20:00-21:00 น.	1.4	SSW	1.3	ESE	0.3	ENE
21:00-22:00 น.	1.1	SE	1.7	E	0.7	E
22:00-23:00 น.	1.7	SW	1.6	E	0.3	E
23:00-00:00 น.	2.1	E	2.2	ESE	0.4	E
00:00-01:00 น.	2.2	E	1.4	SSE	0.5	E
01:00-02:00 น.	2.7	ESE	1.0	SSE	1.1	ENE
02:00-03:00 น.	1.3	SE	1.1	E	0.8	NE
03:00-04:00 น.	0.8	E	1.7	ESE	0.5	NE
04:00-05:00 น.	1.7	E	1.1	SW	0.5	ESE
05:00-06:00 น.	2.0	ESE	0.7	E	0.8	SSW
06:00-07:00 น.	2.1	SW	0.4	WSW	0.9	ENE
07:00-08:00 น.	1.4	WSW	0.3	SW	1.3	E
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.7 m/s						



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

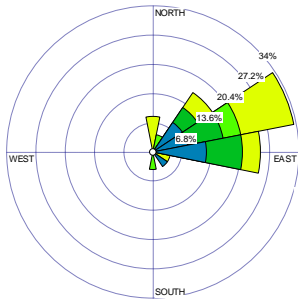
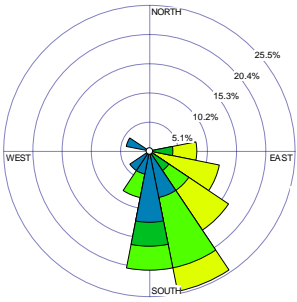
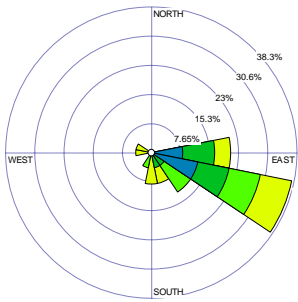
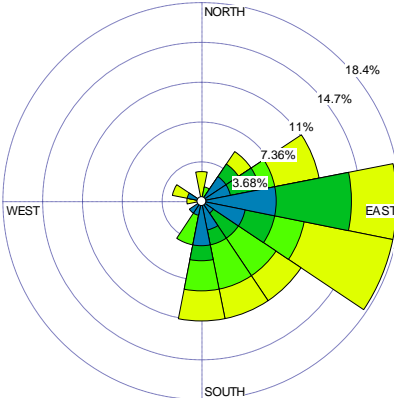
โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 5 47P 0726199E 1616279N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	1.3	ENE	1.8	ESE	1.2	WSW
09:00-10:00 น.	1.8	SE	1.5	SE	1.7	WNW
10:00-11:00 น.	1.6	SE	1.6	SE	1.4	SSE
11:00-12:00 น.	1.9	ENE	0.4	SSE	1.4	SSE
12:00-13:00 น.	0.8	ENE	0.3	S	1.3	ESE
13:00-14:00 น.	1.4	ENE	0.5	S	0.9	ESE
14:00-15:00 น.	1.5	SE	0.7	SSW	0.6	E
15:00-16:00 น.	0.5	ESE	1.6	SSE	0.3	SE
16:00-17:00 น.	0.7	ENE	1.9	ESE	0.4	ESE
17:00-18:00 น.	0.4	ESE	2.2	NE	0.5	ESE
18:00-19:00 น.	0.3	ESE	1.0	SSE	0.8	E
19:00-20:00 น.	0.5	E	0.7	S	1.1	ENE
20:00-21:00 น.	0.7	E	0.7	SE	1.1	SSE
21:00-22:00 น.	0.3	ENE	1.0	SSW	0.5	E
22:00-23:00 น.	0.6	SE	1.8	SSW	0.3	ESE
23:00-00:00 น.	1.2	E	1.1	SSW	1.0	E
00:00-01:00 น.	2.2	ENE	1.9	SW	1.1	E
01:00-02:00 น.	1.9	NE	1.4	S	2.4	ENE
02:00-03:00 น.	2.0	E	0.8	ESE	1.5	NE
03:00-04:00 น.	1.7	E	1.2	SSE	1.1	ENE
04:00-05:00 น.	1.3	NE	2.1	SE	1.4	ENE
05:00-06:00 น.	2.0	NE	2.1	ESE	2.1	SSE
06:00-07:00 น.	2.5	NE	0.4	ESE	2.3	SSE
07:00-08:00 น.	1.3	SE	0.6	W	1.6	SSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม  WIND SPEED (m/s)  ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.30 - 1.00						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-2.5 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศिला บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

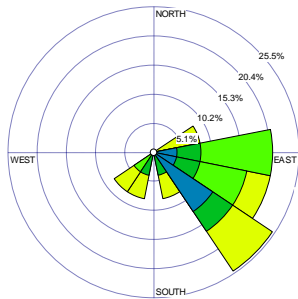
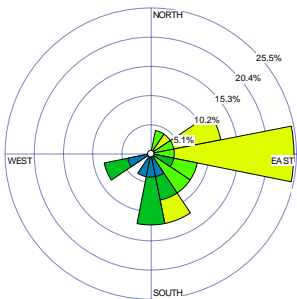
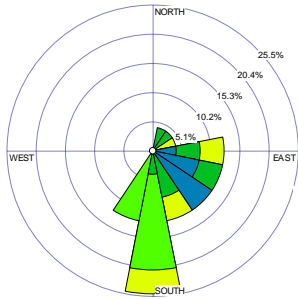
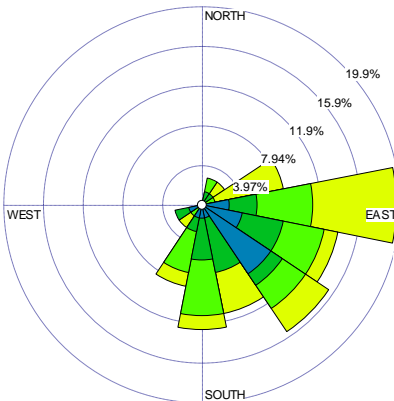
โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 6 47P 0727527E 1619117N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	1.0	E	2.3	E	2.5	W
09:00-10:00 น.	1.1	ENE	2.1	ESE	2.4	WNW
10:00-11:00 น.	0.9	SE	1.2	E	1.8	ESE
11:00-12:00 น.	0.6	NE	1.7	S	1.3	SE
12:00-13:00 น.	0.7	NE	0.8	S	2.0	ESE
13:00-14:00 น.	2.2	NE	0.7	S	1.5	ESE
14:00-15:00 น.	1.9	S	0.9	SSE	0.9	E
15:00-16:00 น.	1.8	ENE	2.3	SSE	0.7	E
16:00-17:00 น.	0.8	ENE	2.8	ESE	0.6	ESE
17:00-18:00 น.	0.9	E	2.5	ESE	1.0	E
18:00-19:00 น.	0.7	ENE	2.3	SE	1.1	E
19:00-20:00 น.	0.8	E	1.9	SE	2.3	E
20:00-21:00 น.	0.7	E	1.8	SSE	1.3	ESE
21:00-22:00 น.	1.0	ENE	0.7	SSE	0.9	ESE
22:00-23:00 น.	1.1	E	0.9	S	0.7	ESE
23:00-00:00 น.	1.4	NE	0.6	SSW	1.3	ESE
00:00-01:00 น.	2.0	ENE	1.0	S	1.4	SSE
01:00-02:00 น.	2.1	ENE	1.6	SSW	2.0	SSE
02:00-03:00 น.	2.2	E	1.4	SE	2.2	ESE
03:00-04:00 น.	2.3	ENE	1.6	SSE	1.9	SE
04:00-05:00 น.	1.8	NNE	2.4	SE	1.7	SE
05:00-06:00 น.	2.0	N	1.6	SSE	2.3	S
06:00-07:00 น.	2.8	N	0.7	SW	2.0	S
07:00-08:00 น.	2.1	ESE	0.9	WNW	1.9	SSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม  WIND SPEED (m/s)  ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.30 - 1.00						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.8 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

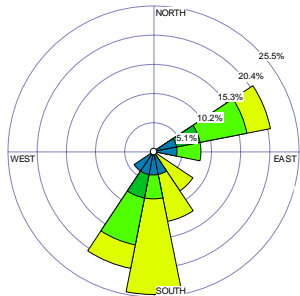
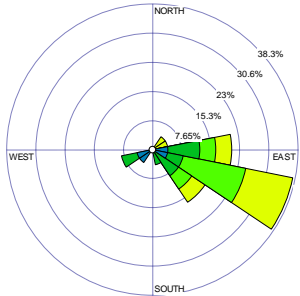
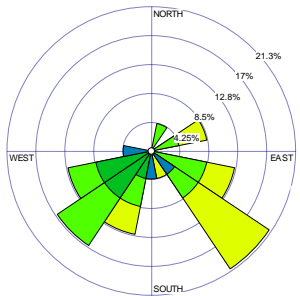
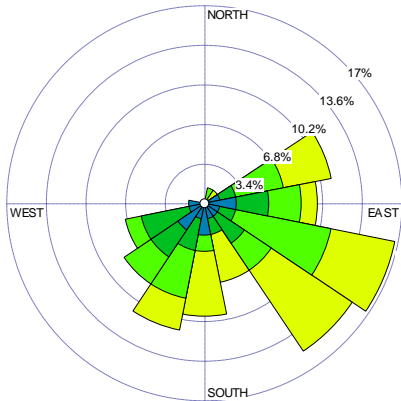
โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 7 47P 0724233E 1616914N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	2.4	SE	0.8	SSW	1.7	S
09:00-10:00 น.	1.8	ESE	0.7	WSW	1.6	S
10:00-11:00 น.	1.9	ESE	1.0	WSW	2.2	S
11:00-12:00 น.	1.7	E	1.8	NNE	1.5	SSW
12:00-13:00 น.	1.4	E	2.1	NE	1.6	SSW
13:00-14:00 น.	1.9	E	1.5	ESE	1.7	S
14:00-15:00 น.	1.7	E	2.1	E	1.9	SSW
15:00-16:00 น.	2.3	SE	1.8	E	1.3	NNE
16:00-17:00 น.	0.8	SE	2.0	E	1.4	NE
17:00-18:00 น.	0.6	E	2.3	ENE	0.8	SE
18:00-19:00 น.	1.1	SSW	2.6	E	0.7	ESE
19:00-20:00 น.	1.5	SW	1.5	ENE	0.9	ESE
20:00-21:00 น.	2.4	SW	1.4	ESE	0.8	E
21:00-22:00 น.	2.0	SSW	2.2	ENE	1.1	ESE
22:00-23:00 น.	2.6	ENE	2.5	E	1.2	E
23:00-00:00 น.	2.3	ENE	2.3	E	0.9	SE
00:00-01:00 น.	2.5	SSE	2.5	SSE	0.8	SE
01:00-02:00 น.	2.9	ESE	1.5	SE	1.2	SSE
02:00-03:00 น.	1.3	ESE	1.6	SE	1.4	SSE
03:00-04:00 น.	0.8	ESE	1.0	SSE	1.2	S
04:00-05:00 น.	0.6	SE	0.9	S	2.0	SSE
05:00-06:00 น.	0.9	SE	0.7	SSE	1.8	S
06:00-07:00 น.	1.1	SE	1.1	S	2.0	ENE
07:00-08:00 น.	1.0	SSE	1.4	S	2.5	E
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม  WIND SPEED (m/s)  ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.30 - 1.00						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.9 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ ระหว่างวันที่ วันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สถานีที่ 8 47P 0726304E 1620055N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ					
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	2.2	ENE	0.6	SW	1.8	ESE
09:00-10:00 น.	1.7	E	0.5	WSW	2.0	ESE
10:00-11:00 น.	1.8	ENE	1.0	WSW	2.3	SE
11:00-12:00 น.	1.6	ENE	1.3	SSE	2.2	SE
12:00-13:00 น.	2.0	S	1.5	ESE	1.7	SE
13:00-14:00 น.	2.3	SE	1.8	SE	2.4	SSE
14:00-15:00 น.	2.1	S	1.2	E	0.9	SE
15:00-16:00 น.	0.7	ENE	2.0	NE	0.8	S
16:00-17:00 น.	1.0	ENE	2.1	ENE	1.7	ENE
17:00-18:00 น.	0.8	E	2.3	E	2.0	ENE
18:00-19:00 น.	0.6	SSE	1.8	E	1.6	NNE
19:00-20:00 น.	0.7	S	2.2	ESE	1.8	SSW
20:00-21:00 น.	1.2	SSW	1.7	ESE	1.5	SW
21:00-22:00 น.	2.6	S	2.5	ESE	1.7	WSW
22:00-23:00 น.	2.0	SE	2.3	ESE	1.5	SW
23:00-00:00 น.	2.3	SSE	2.6	SE	1.3	WSW
00:00-01:00 น.	2.2	SSE	1.9	ESE	0.8	W
01:00-02:00 น.	2.1	S	1.8	ESE	1.1	WSW
02:00-03:00 น.	1.8	S	1.4	ESE	1.2	SW
03:00-04:00 น.	1.6	SSW	1.2	E	1.4	SW
04:00-05:00 น.	1.5	SSW	0.9	E	1.2	SSW
05:00-06:00 น.	2.0	SSW	0.7	ESE	2.0	SSW
06:00-07:00 น.	0.9	SW	1.3	SE	2.5	SE
07:00-08:00 น.	0.7	SSW	1.2	SE	1.7	ESE
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม  WIND SPEED (m/s)  ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.30 - 1.00						
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางตะวันออกเฉียง (ESE) ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-2.6 m/s						

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

## 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter ; PM-10) โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง จำนวน 8 สถานี คือ สำนักงานเหมืองของโครงการ, บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง(ใกล้คอกวงกลม), บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6, วัดทบกวาง หมู่ที่ 4, โรงเรียนอนุบาลทบกวาง หมู่ที่ 9, โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5, บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 และสถานีรถไฟผาเสด็จ ในช่วงปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-12 ถึงตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-8 ถึงรูปที่ 3-9

### ตารางที่ 3-12 สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สำนักงานเหมืองของโครงการ	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.130	-	-
	2563	-	-	0.254	-	-	-	-	-	-	-	0.134	-
	2564	-	-	0.243	-	-	-	-	-	-	-	0.264	-
	2565	-	-	0.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและ บำรุงพันธุ์สัตว์หีบถาวร (ใกล้คอกวงกลม)	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.057	-	-
	2563	-	-	0.074	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-
	2564	-	-	0.205	-	-	-	-	-	-	-	0.063	-
	2565	-	-	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6	2560	0.109	0.138	0.224	0.125	0.078	0.078	0.044	0.066	0.061	0.044	0.142	0.194
	2561	0.039	0.267	0.121	0.099	0.102	0.049	0.038	0.047	0.036	0.092	0.166	0.155
	2562	0.136	0.101	0.091	0.071	0.063	0.060	-	-	-	0.071	-	-
	2563	-	-	0.180	-	-	-	-	-	-	-	0.103	-
	2564	-	-	0.115	-	-	-	-	-	-	-	0.170	-
	2565	-	-	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.33											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3-12 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วัดทับกวาง หมู่ที่ 4	2560	0.168	0.100	0.162	0.159	0.137	0.087	0.052	0.086	0.078	0.048	0.208	0.203
	2561	0.119	0.156	0.137	0.098	0.121	0.146	0.078	0.070	0.058	0.073	0.238	0.186
	2562	0.176	0.129	0.104	0.080	0.127	0.057	-	-	-	0.104	-	-
	2563	-	-	0.103	-	-	-	-	-	-	-	0.095	-
	2564	-	-	0.114	-	-	-	-	-	-	-	0.119	-
	2565	-	-	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9	2560	0.264	0.170	0.126	0.105	0.093	0.059	0.076	0.089	0.075	0.061	0.195	0.202
	2561	0.127	0.169	0.115	0.146	0.134	0.065	0.048	0.078	0.039	0.122	0.150	0.293
	2562	0.181	0.096	0.114	0.055	0.070	0.057	-	-	-	0.081	-	-
	2563	-	-	0.095	-	-	-	-	-	-	-	0.084	-
	2564	-	-	0.118	-	-	-	-	-	-	-	0.133	-
	2565	-	-	0.054	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5	2560	0.278	0.212	0.142	0.220	0.103	0.056	0.071	0.075	0.085	0.069	0.258	0.174
	2561	0.134	0.133	0.178	0.182	0.119	0.103	0.047	0.050	0.068	0.156	0.249	0.233
	2562	0.146	0.157	0.124	0.103	0.150	0.089	-	-	-	0.141	-	-
	2563	-	-	0.177	-	-	-	-	-	-	-	0.176	-
	2564	-	-	0.216	-	-	-	-	-	-	-	0.295	-
	2565	-	-	0.112	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.33											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	-	-
	2563	-	-	0.093	-	-	-	-	-	-	-	0.060	-
	2564	-	-	0.122	-	-	-	-	-	-	-	0.061	-
	2565	-	-	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีรถไฟผาเสด็จ	2560	0.150	0.211	0.109	0.085	0.082	0.041	0.046	0.039	0.044	0.036	0.168	0.190
	2561	0.082	0.104	0.099	0.062	0.137	0.054	0.047	0.044	0.047	0.097	0.177	0.192
	2562	0.223	0.142	0.132	0.202	0.125	0.087	-	-	-	0.125	-	-
	2563	-	-	0.182	-	-	-	-	-	-	-	0.265	-
	2564	-	-	0.200	-	-	-	-	-	-	-	0.302	-
	2565	-	-	0.129	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.33											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สำนักงานเหมืองของโครงการ	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	-	-
	2563	-	-	0.085	-	-	-	-	-	-	-	0.047	-
	2564	-	-	0.113	-	-	-	-	-	-	-	0.104	-
	2565	-	-	0.077	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและ บำรุงพันธุ์สัตว์หีบถาวร (ใกล้คอกวงกลม)	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.034	-	-
	2563	-	-	0.046	-	-	-	-	-	-	-	0.024	-
	2564	-	-	0.118	-	-	-	-	-	-	-	0.031	-
	2565	-	-	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6	2560	0.071	0.067	0.108	0.067	0.035	0.031	0.021	0.019	0.031	0.019	0.04	0.088
	2561	0.017	0.101	0.067	0.054	0.049	0.025	0.015	0.032	0.021	0.042	0.071	0.066
	2562	0.045	0.049	0.046	0.032	0.038	0.034	-	-	-	0.044	-	-
	2563	-	-	0.055	-	-	-	-	-	-	-	0.046	-
	2564	-	-	0.072	-	-	-	-	-	-	-	0.060	-
	2565	-	-	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.12											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

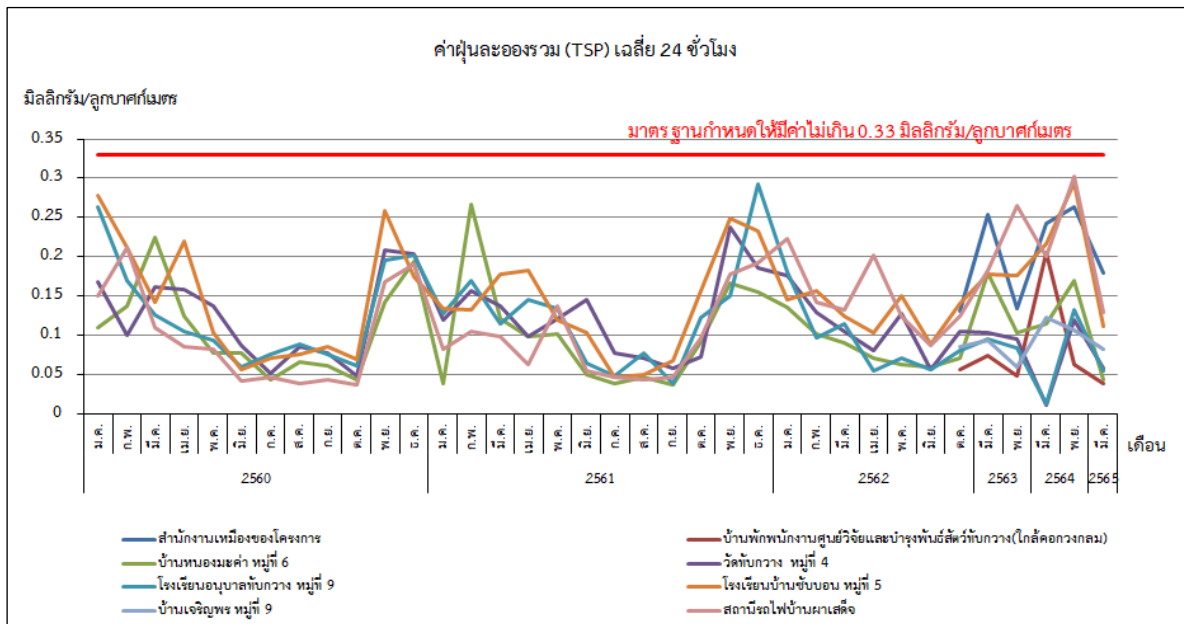
สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วัดทับกวาง หมู่ที่ 4	2560	0.095	0.041	0.084	0.065	0.048	0.039	0.022	0.033	0.027	0.022	0.079	0.038
	2561	0.056	0.072	0.074	0.065	0.074	0.051	0.024	0.030	0.035	0.032	0.100	0.089
	2562	0.075	0.058	0.052	0.046	0.053	0.036	-	-	-	0.046	-	-
	2563	-	-	0.050	-	-	-	-	-	-	-	0.038	-
	2564	-	-	0.095	-	-	-	-	-	-	-	0.059	-
	2565	-	-	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9	2560	0.079	0.059	0.073	0.062	0.033	0.033	0.029	0.033	0.034	0.031	0.074	0.084
	2561	0.054	0.059	0.074	0.039	0.059	0.031	0.025	0.040	0.038	0.040	0.083	0.141
	2562	0.073	0.05	0.054	0.04	0.031	0.026	-	-	-	0.048	-	-
	2563	-	-	0.042	-	-	-	-	-	-	-	0.036	-
	2564	-	-	0.067	-	-	-	-	-	-	-	0.056	-
	2565	-	-	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5	2560	0.085	0.069	0.091	0.095	0.047	0.026	0.033	0.027	0.037	0.026	0.086	0.064
	2561	0.064	0.070	0.066	0.086	0.036	0.051	0.022	0.029	0.047	0.059	0.075	0.074
	2562	0.074	0.071	0.059	0.058	0.069	0.031	-	-	-	0.057	-	-
	2563	-	-	0.063	-	-	-	-	-	-	-	0.060	-
	2564	-	-	0.116	-	-	-	-	-	-	-	0.105	-
	2565	-	-	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.12											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

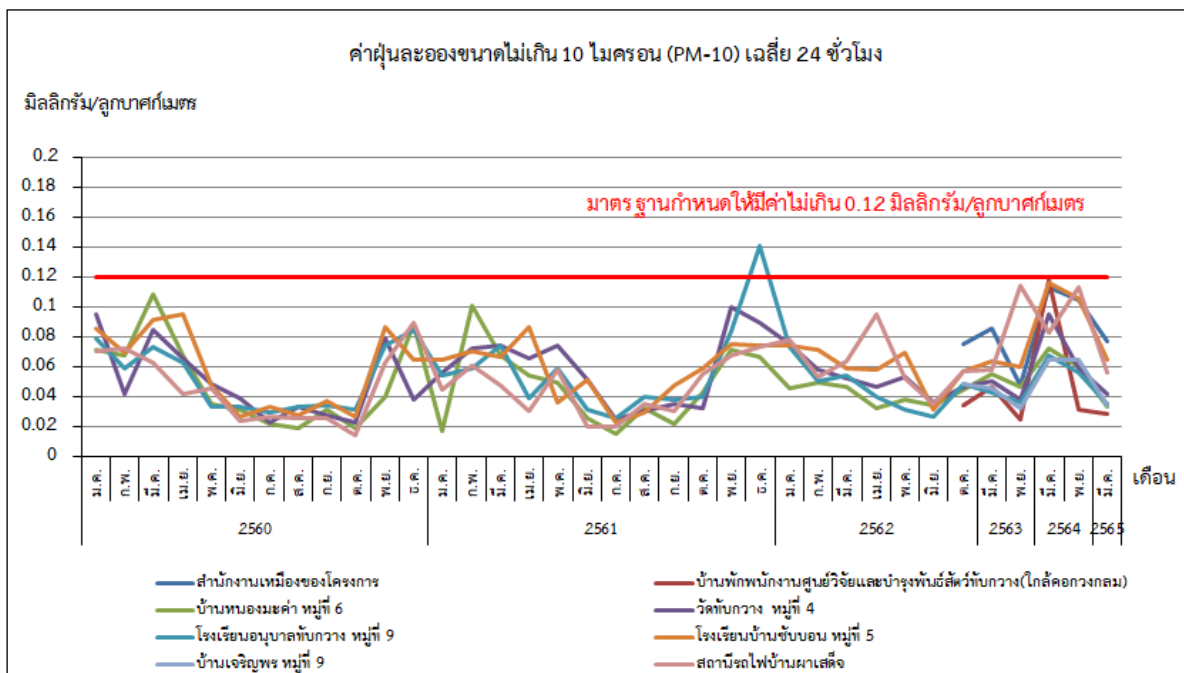
ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-	-
	2563	-	-	0.045	-	-	-	-	-	-	-	0.032	-
	2564	-	-	0.064	-	-	-	-	-	-	-	0.064	-
	2565	-	-	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีรถไฟผาเสด็จ	2560	0.070	0.072	0.062	0.041	0.045	0.023	0.026	0.025	0.025	0.014	0.062	0.089
	2561	0.044	0.061	0.047	0.03	0.058	0.02	0.020	0.035	0.030	0.055	0.067	0.073
	2562	0.078	0.053	0.063	0.095	0.052	0.035	-	-	-	0.057	-	-
	2563	-	-	0.058	-	-	-	-	-	-	-	0.114	-
	2564	-	-	0.082	-	-	-	-	-	-	-	0.113	-
	2565	-	-	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤0.12											

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



### 3.2 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

#### 1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ

ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 8 สถานี (ดังรูปที่ 3-10) ได้แก่

สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ

สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม)

สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4

สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9

สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5

สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9

สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ

#### 2) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ

- ระดับ 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr}$ )
- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ )

#### 3) วิธีการติดตามตรวจสอบติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 60651 หรือ IEC 60804 (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น IEC-61672) มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วง  $\pm 0.5\ dB(A)$  มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกัน และกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรวัดน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรวัดน้ำหนัก A เพื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq1\ hour}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $LA90$ ) ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dB(A)



สถานที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ



สถานที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัย  
และบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง (ใกล้คอกวางกลม)



สถานที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6



สถานที่ 4 วัดทบกวาง หมู่ที่ 4



สถานที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทบกวาง หมู่ที่ 9



สถานที่ 6 โรงเรียนบ้านซับบอน หมู่ที่ 5



สถานที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9



สถานที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ

### รูปที่ 3-10 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 4) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) โดยทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (3 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 1 ครั้ง ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 8 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

##### สถานีที่ 1 สำนักงานเมืองของโครงการ

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสำนักงานเมืองของโครงการ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 59.9-61.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 85.2-88.9 เดซิเบลเอ

##### สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง(ใกล้คอกวงกลม)

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง(ใกล้คอกวงกลม) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 44.8-45.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 66.8-72.8 เดซิเบลเอ

##### สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 52.6-55.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 85.0-89.8 เดซิเบลเอ

##### สถานีที่ 4 วัดทบกวาง หมู่ที่ 4

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณวัดทบกวาง หมู่ที่ 4 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-57.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 81.1-89.3 เดซิเบลเอ

##### สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทบกวาง หมู่ที่ 9

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนอนุบาลทบกวาง หมู่ที่ 9 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-56.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 79.3-83.8 เดซิเบลเอ

##### สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านซบบอน หมู่ที่ 5

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนบ้านซบบอน หมู่ที่ 5 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 61.8-63.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 83.6-87.1 เดซิเบลเอ



### **สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9**

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 51.8-53.5 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 79.2-84.7 เดซิเบลเอ

### **สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ**

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-59.5 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 90.7-95.6 เดซิเบลเอ

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้ง 8 สถานี พบว่า ทุกสถานีมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 โดยกำหนดให้มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดแสดงดังตารางที่ 3-14 ถึงตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด  
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565  
ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0724859E 1618389N  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : LxT2/0005286  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)  
วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	59.6	83.4	62.2	81.3	60.6	79.8	–
08:00–09:00 น.	64.3	86.5	62.3	81.8	61.1	80.9	–
09:00–10:00 น.	63.7	85.7	65.6	87.8	61.4	82.9	–
10:00–11:00 น.	63.5	88.1	65.7	87.7	61.3	84.9	–
11:00–12:00 น.	62.3	85.4	64.5	84.1	63.7	85.2	–
12:00–13:00 น.	64.5	85.6	65.0	86.4	62.2	84.3	–
13:00–14:00 น.	63.3	85.8	64.1	85.6	60.5	81.8	–
14:00–15:00 น.	63.6	87.7	62.5	83.8	62.8	83.6	–
15:00–16:00 น.	64.7	87.4	62.3	81.7	61.1	82.1	–
16:00–17:00 น.	66.0	88.4	65.3	86.7	64.0	85.2	–
17:00–18:00 น.	63.6	88.9	62.6	82.5	63.6	85.1	–
18:00–19:00 น.	62.3	82.6	62.2	82.3	60.6	82.2	–
19:00–20:00 น.	61.2	81.3	60.2	81.9	56.3	77.8	–
20:00–21:00 น.	60.3	83.6	59.2	81.0	55.1	69.5	–
21:00–22:00 น.	58.8	79.3	58.2	80.7	54.9	73.3	–
22:00–23:00 น.	58.1	83.1	56.4	75.5	55.9	74.5	–
23:00–00:00 น.	55.8	73.9	53.5	69.2	53.7	67.0	–
00:00–01:00 น.	55.2	67.4	53.7	66.1	54.3	64.5	–
01:00–02:00 น.	55.7	71.7	55.1	66.3	53.7	67.8	–
02:00–03:00 น.	55.6	73.5	53.6	71.0	52.9	67.6	–
03:00–04:00 น.	56.7	72.3	56.4	70.2	56.0	75.3	–
04:00–05:00 น.	57.5	71.9	54.9	71.4	55.0	69.4	–
05:00–06:00 น.	59.9	82.7	58.7	80.4	57.2	76.9	–
06:00–07:00 น.	62.2	81.8	59.6	79.5	57.9	79.8	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	61.9		61.8		59.9		≤ 70 <sup>1/2/</sup>
L <sub>max</sub>	88.9		87.8		85.2		≤ 115 <sup>1/2/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง(ใกล้คอกวางกลม) ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ	: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์						
จัดทำรายงานโดย	: นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด						
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด	: ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565						
ชื่อจุดตรวจวัด	: สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง(ใกล้คอกวางกลม)						
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: -						
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด	: 47P 0720447E 1615306N						
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)	: LxT2/ 0005394						
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: SV36/107224						
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	: 94 dB(A)						
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))	: 94 dB(A)						
วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564	เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326						

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 2 บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง(ใกล้คอกวางกลม)						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	44.0	60.3	44.4	58.8	44.7	56.6	–
08:00–09:00 น.	45.2	61.0	45.4	56.7	43.3	56.9	–
09:00–10:00 น.	44.1	57.8	45.5	59.9	44.3	56.8	–
10:00–11:00 น.	44.3	57.2	45.9	62.5	44.5	55.1	–
11:00–12:00 น.	44.1	55.3	45.1	59.1	45.9	62.8	–
12:00–13:00 น.	44.9	60.3	43.2	56.9	48.6	64.2	–
13:00–14:00 น.	47.2	62.6	46.1	59.7	43.9	57.4	–
14:00–15:00 น.	44.4	61.6	44.1	54.1	43.1	54.1	–
15:00–16:00 น.	44.2	60.6	45.7	60.1	45.2	59.5	–
16:00–17:00 น.	42.0	53.1	44.7	58.5	45.5	60.1	–
17:00–18:00 น.	44.2	57.9	45.1	60.0	43.8	56.6	–
18:00–19:00 น.	43.0	59.5	45.0	60.6	42.5	57.2	–
19:00–20:00 น.	44.0	55.7	44.0	59.3	43.9	57.8	–
20:00–21:00 น.	44.4	57.4	43.8	49.7	43.3	55.6	–
21:00–22:00 น.	43.3	52.6	44.7	55.9	42.8	54.0	–
22:00–23:00 น.	43.3	53.1	44.6	59.9	45.4	56.8	–
23:00–00:00 น.	43.1	54.7	45.3	57.5	46.9	60.7	–
00:00–01:00 น.	44.8	57.5	46.2	58.3	47.7	59.4	–
01:00–02:00 น.	46.7	56.9	47.9	64.4	45.6	61.1	–
02:00–03:00 น.	47.0	68.0	47.1	62.1	44.7	56.9	–
03:00–04:00 น.	45.3	57.6	45.1	57.3	45.2	59.1	–
04:00–05:00 น.	46.0	61.0	45.8	64.7	47.4	60.0	–
05:00–06:00 น.	45.4	57.2	47.7	64.4	44.8	61.0	–
06:00–07:00 น.	44.7	58.4	46.2	66.8	50.2	72.8	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	44.8		45.5		45.6		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	68.0		66.8		72.8		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	: นายปริดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก	: นายปริดา ไชยภูมิสกุล		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายศิลา บรรจงใจรักษ์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด			
ชื่อผู้วิเคราะห์	: -	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: -
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		



ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ	: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์		
จัดทำรายงานโดย	: นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด		
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด	: ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565		
ชื่อจุดตรวจวัด	: <u>สถานีที่ 3</u> บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: -		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด	: 47P 0720343E 1618458N		
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)	: LxT2/0005396		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: SV36/107224		
<hr/>			
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	: 94 dB(A)		
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))	: 94 dB(A)		
วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564	เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326		

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 3 บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	52.1	77.2	49.7	77.1	50.4	72.5	–
08:00–09:00 น.	54.9	73.7	49.4	74.6	53.1	76.9	–
09:00–10:00 น.	55.1	79.7	50.8	74.9	52.4	80.2	–
10:00–11:00 น.	56.3	84.5	54.5	75.2	49.2	75.3	–
11:00–12:00 น.	52.0	71.4	54.0	80.8	53.8	75.8	–
12:00–13:00 น.	51.4	73.5	51.0	74.9	52.1	76.5	–
13:00–14:00 น.	54.7	75.2	52.7	74.0	49.4	66.8	–
14:00–15:00 น.	51.9	69.1	52.3	80.5	49.2	62.2	–
15:00–16:00 น.	51.2	72.1	50.0	78.7	50.1	72.3	–
16:00–17:00 น.	51.2	74.8	52.4	74.7	53.6	80.3	–
17:00–18:00 น.	56.3	82.6	55.8	76.1	57.3	86.2	–
18:00–19:00 น.	46.6	65.5	52.7	72.0	50.3	69.9	–
19:00–20:00 น.	49.9	76.5	51.4	76.7	49.5	71.2	–
20:00–21:00 น.	50.5	73.4	46.9	68.0	51.1	73.2	–
21:00–22:00 น.	52.3	66.2	47.4	59.8	49.1	63.2	–
22:00–23:00 น.	51.6	73.4	49.4	58.2	50.0	67.2	–
23:00–00:00 น.	52.4	71.9	50.5	63.1	49.5	66.1	–
00:00–01:00 น.	59.9	86.5	59.3	85.0	57.4	76.3	–
01:00–02:00 น.	53.8	82.1	50.6	69.7	48.9	71.2	–
02:00–03:00 น.	49.6	67.4	51.6	74.4	50.8	71.1	–
03:00–04:00 น.	51.6	66.8	46.4	67.2	53.9	74.8	–
04:00–05:00 น.	58.1	88.6	45.8	62.6	57.2	86.0	–
05:00–06:00 น.	62.7	89.8	47.4	67.2	51.7	76.1	–
06:00–07:00 น.	54.7	78.8	57.1	81.4	52.2	73.5	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	55.0		52.6		52.7		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	89.8		85.0		86.2		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	: นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก	: นายปรีดา ไชยภูมิสกุล		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายศิลา บรรจงใจรักษ์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	: –	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: –
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0721950E 1616037N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : LxT2/0005398

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 4 วัดทับกวาง หมู่ที่ 4						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	58.3	72.6	57.1	76.7	59.5	78.5	–
08:00–09:00 น.	58.2	76.7	54.1	71.7	53.9	67.5	–
09:00–10:00 น.	57.2	76.7	55.6	75.1	55.9	73.8	–
10:00–11:00 น.	55.1	76.3	55.0	67.9	54.8	68.1	–
11:00–12:00 น.	55.3	74.6	54.5	67.2	55.1	69.0	–
12:00–13:00 น.	53.9	67.4	56.3	78.5	54.7	64.2	–
13:00–14:00 น.	56.4	72.7	55.4	67.6	56.7	72.1	–
14:00–15:00 น.	57.7	75.6	56.3	72.5	56.7	73.8	–
15:00–16:00 น.	57.3	75.0	57.6	74.8	55.0	72.5	–
16:00–17:00 น.	59.8	78.3	55.9	72.5	57.0	74.3	–
17:00–18:00 น.	56.3	70.8	55.9	72.8	56.3	71.6	–
18:00–19:00 น.	59.8	86.6	55.3	70.8	56.8	73.6	–
19:00–20:00 น.	57.8	78.7	55.9	66.3	55.9	68.9	–
20:00–21:00 น.	56.0	63.5	55.6	74.8	56.7	81.1	–
21:00–22:00 น.	55.8	70.2	55.4	67.5	54.3	63.4	–
22:00–23:00 น.	56.7	72.8	56.7	75.7	58.8	77.0	–
23:00–00:00 น.	56.3	72.2	56.7	72.8	58.1	77.3	–
00:00–01:00 น.	58.6	74.3	54.6	66.1	53.6	66.0	–
01:00–02:00 น.	54.7	68.3	55.5	78.5	55.4	72.0	–
02:00–03:00 น.	55.1	69.9	53.6	62.1	55.9	74.6	–
03:00–04:00 น.	58.1	73.0	56.2	74.8	56.8	74.6	–
04:00–05:00 น.	58.0	82.7	56.0	73.7	56.9	70.3	–
05:00–06:00 น.	57.1	72.4	64.8	88.1	55.5	72.3	–
06:00–07:00 น.	57.5	76.6	61.4	89.3	58.1	75.9	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	57.2		57.3		56.4		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	86.6		89.3		81.1		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0726199E 1616279N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : LxT2/0005400

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	57.6	77.1	60.7	73.7	54.5	66.3	–
08:00–09:00 น.	58.7	70.7	57.0	76.2	54.7	70.1	–
09:00–10:00 น.	58.2	75.6	55.1	72.6	55.7	68.0	–
10:00–11:00 น.	57.8	80.0	62.3	78.3	57.9	82.1	–
11:00–12:00 น.	60.1	83.8	57.4	72.2	55.9	68.0	–
12:00–13:00 น.	60.2	78.2	54.9	75.9	54.6	72.1	–
13:00–14:00 น.	54.7	75.7	59.2	78.5	54.3	66.9	–
14:00–15:00 น.	58.1	75.6	59.8	79.3	53.8	66.1	–
15:00–16:00 น.	57.8	77.4	55.2	75.2	53.4	67.2	–
16:00–17:00 น.	55.5	74.1	55.2	72.5	55.8	67.1	–
17:00–18:00 น.	54.3	72.0	53.4	69.3	54.3	67.6	–
18:00–19:00 น.	54.3	68.5	55.2	69.6	59.3	78.3	–
19:00–20:00 น.	54.3	70.6	53.6	69.3	54.3	65.9	–
20:00–21:00 น.	54.6	66.7	53.8	66.7	55.7	68.4	–
21:00–22:00 น.	53.7	65.9	54.0	66.5	55.9	78.6	–
22:00–23:00 น.	54.4	66.3	54.4	72.7	56.0	70.6	–
23:00–00:00 น.	53.8	66.2	58.2	71.7	54.6	72.9	–
00:00–01:00 น.	55.6	69.7	57.9	71.4	54.2	71.6	–
01:00–02:00 น.	56.0	71.9	57.2	71.1	54.0	70.9	–
02:00–03:00 น.	54.3	69.4	55.2	68.4	54.7	75.0	–
03:00–04:00 น.	53.9	63.3	54.4	66.4	54.4	69.0	–
04:00–05:00 น.	53.2	68.2	54.1	61.2	52.6	66.1	–
05:00–06:00 น.	54.7	71.0	54.6	66.3	54.5	68.4	–
06:00–07:00 น.	59.5	75.0	55.1	65.2	53.9	72.1	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	56.6		56.9		55.2		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	83.8		79.3		82.1		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ	: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
จัดทำรายงานโดย	: นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด
ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด	: ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565
ชื่อจุดตรวจวัด	: สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: -
ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด	: 47P 0727527E 1619117N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)	: LxT2/0005402
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	66.4	86.1	64.9	79.3	61.6	75.8	–
08:00–09:00 น.	65.6	80.9	65.4	78.7	62.7	80.3	–
09:00–10:00 น.	62.3	82.6	61.8	80.3	62.4	76.7	–
10:00–11:00 น.	63.8	86.0	64.0	84.3	63.3	82.8	–
11:00–12:00 น.	66.4	82.3	65.4	84.4	62.1	76.8	–
12:00–13:00 น.	65.4	87.1	65.7	79.9	62.0	76.7	–
13:00–14:00 น.	63.4	83.5	61.3	75.9	62.4	77.9	–
14:00–15:00 น.	65.1	83.4	62.5	76.7	62.4	77.9	–
15:00–16:00 น.	66.6	84.3	62.9	77.7	61.6	83.3	–
16:00–17:00 น.	62.9	83.9	62.3	76.1	61.7	79.1	–
17:00–18:00 น.	62.3	80.2	62.0	77.2	63.4	81.7	–
18:00–19:00 น.	61.9	80.9	60.5	73.7	65.0	83.6	–
19:00–20:00 น.	62.0	81.2	61.7	76.6	61.7	75.0	–
20:00–21:00 น.	60.0	75.4	61.6	73.2	60.7	74.6	–
21:00–22:00 น.	61.2	76.6	61.2	79.0	61.0	81.0	–
22:00–23:00 น.	60.4	74.9	61.3	77.9	61.0	78.0	–
23:00–00:00 น.	61.0	75.7	60.1	72.2	60.8	81.3	–
00:00–01:00 น.	60.4	73.5	59.5	71.7	59.6	74.6	–
01:00–02:00 น.	60.1	73.7	59.7	73.1	59.8	74.6	–
02:00–03:00 น.	59.8	75.1	60.5	78.6	59.2	75.9	–
03:00–04:00 น.	60.3	75.2	61.0	72.5	60.0	73.9	–
04:00–05:00 น.	60.5	75.0	60.4	77.6	60.5	76.9	–
05:00–06:00 น.	61.5	72.9	61.9	80.9	62.0	77.4	–
06:00–07:00 น.	61.8	79.6	61.3	72.9	62.5	80.1	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	63.2		62.4		61.8		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	87.1		84.4		83.6		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	: นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	: นายปรีดา ไชยภูมิสกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายศิลา บรรจงใจรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	: – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0724233E 1616914N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : LxT2/0005405

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 7 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	53.0	73.0	53.1	68.5	54.5	71.4	–
08:00–09:00 น.	53.8	78.3	53.9	75.2	53.3	75.5	–
09:00–10:00 น.	51.0	71.8	53.8	67.2	52.3	74.6	–
10:00–11:00 น.	50.3	72.9	53.2	72.7	51.3	72.6	–
11:00–12:00 น.	50.6	67.9	53.3	69.6	51.7	69.8	–
12:00–13:00 น.	51.4	70.4	51.2	68.2	50.9	66.3	–
13:00–14:00 น.	51.8	74.6	50.8	66.4	52.1	72.5	–
14:00–15:00 น.	50.6	75.3	52.9	69.3	51.6	64.1	–
15:00–16:00 น.	51.9	72.0	52.6	65.0	52.5	68.7	–
16:00–17:00 น.	54.3	68.9	53.1	69.5	56.1	78.0	–
17:00–18:00 น.	53.7	72.5	53.1	70.2	52.8	74.6	–
18:00–19:00 น.	52.6	75.2	53.2	71.5	58.7	84.7	–
19:00–20:00 น.	50.5	73.0	51.0	66.2	54.4	72.3	–
20:00–21:00 น.	49.8	66.3	52.2	70.6	54.7	75.3	–
21:00–22:00 น.	50.4	68.4	51.3	72.1	53.0	69.8	–
22:00–23:00 น.	49.8	65.1	51.4	67.7	51.3	65.8	–
23:00–00:00 น.	50.7	69.6	51.5	70.8	50.8	65.4	–
00:00–01:00 น.	49.1	65.9	51.8	67.6	50.3	64.7	–
01:00–02:00 น.	50.6	76.2	52.4	74.1	50.1	61.1	–
02:00–03:00 น.	48.6	63.2	52.4	76.6	51.0	67.2	–
03:00–04:00 น.	49.0	63.5	52.5	71.4	50.8	66.1	–
04:00–05:00 น.	50.0	64.5	53.5	70.2	52.1	68.2	–
05:00–06:00 น.	56.6	80.6	54.8	79.2	57.9	77.5	–
06:00–07:00 น.	51.9	69.8	56.6	76.7	54.2	71.9	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	51.8		52.9		53.5		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	80.6		79.2		84.7		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0726304E 1620055N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : LxT2/0005407

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SV36/107224

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certificated Date): 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-ACT-326

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	สถานีที่ 8 สถานีรถไฟผาเสด็จ						
	20-21 มี.ค. 65		21-22 มี.ค. 65		22-23 มี.ค. 65		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	
07:00–08:00 น.	60.4	91.2	60.5	84.1	57.3	79.9	–
08:00–09:00 น.	62.9	89.0	64.5	90.5	61.9	85.0	–
09:00–10:00 น.	56.9	81.6	59.3	83.3	66.3	95.6	–
10:00–11:00 น.	60.8	88.6	62.2	90.7	57.4	86.9	–
11:00–12:00 น.	58.1	88.1	57.0	76.2	58.9	89.1	–
12:00–13:00 น.	60.3	88.2	58.6	81.8	56.4	87.6	–
13:00–14:00 น.	63.0	87.0	61.1	82.8	56.6	85.6	–
14:00–15:00 น.	53.8	78.0	62.2	89.5	57.0	84.0	–
15:00–16:00 น.	52.6	75.0	58.7	81.7	55.8	76.7	–
16:00–17:00 น.	58.2	80.1	54.0	72.2	58.9	86.8	–
17:00–18:00 น.	55.3	76.8	57.0	79.6	60.1	89.7	–
18:00–19:00 น.	58.6	83.2	57.8	79.6	54.7	75.6	–
19:00–20:00 น.	62.3	87.4	53.3	74.2	62.8	88.6	–
20:00–21:00 น.	57.9	83.9	54.0	74.2	60.6	87.6	–
21:00–22:00 น.	52.6	74.2	56.4	77.3	57.8	82.8	–
22:00–23:00 น.	49.2	67.8	60.6	83.8	57.2	82.7	–
23:00–00:00 น.	52.4	72.9	59.1	85.3	57.9	78.4	–
00:00–01:00 น.	53.4	74.6	60.2	79.7	57.9	81.4	–
01:00–02:00 น.	56.0	78.3	59.3	84.3	57.2	84.5	–
02:00–03:00 น.	55.8	78.9	57.4	83.4	57.6	78.1	–
03:00–04:00 น.	54.8	77.1	57.4	80.2	55.7	77.6	–
04:00–05:00 น.	53.3	74.6	63.5	88.6	55.8	76.4	–
05:00–06:00 น.	51.9	71.0	55.2	81.2	59.0	82.0	–
06:00–07:00 น.	56.9	76.9	52.5	76.0	59.6	83.6	–
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	58.1		59.5		59.3		≤ 70 <sup>1/</sup>
L <sub>max</sub>	91.2		90.7		95.6		≤ 115 <sup>1/</sup>
หน่วย	dB(A)						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : – เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : –

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



#### 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึงปัจจุบัน แสดงได้ดังตารางที่ 3-22 ถึง ตารางที่ 3-23 และรูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-12 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าระดับเสียงโดยทั่วไปของสถานีตรวจวัดรอบโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ทุกสถานี

ตารางที่ 3-22 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq, 24 \text{ hrs}}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สำนักงานเหมืองของโครงการ	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.7	-	-
	2563	-	-	57.9	-	-	-	-	-	-	-	52.9	-
	2564	-	-	63.4	-	-	-	-	-	-	-	63.1	-
	2565	-	-	61.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัย และบำรุงพันธุ์สัตว์ที่บึงวาง (ใกล้คอกวางกลม)	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.4	-	-
	2563	-	-	49.9	-	-	-	-	-	-	-	49.4	-
	2564	-	-	48.1	-	-	-	-	-	-	-	67.6	-
	2565	-	-	45.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6	2560	59.8	54.9	65.8	53.9	53.9	57.1	54.9	56.2	56.5	56.8	61.6	53.7
	2561	63.0	55.8	58.0	57.8	51.3	56.4	55.7	60.7	57.4	59.2	56.4	53.3
	2562	62.7	62.1	54.3	57.2	53.5	55.7	-	-	-	52.3	-	-
	2563	-	-	53.6	-	-	-	-	-	-	-	58.7	-
	2564	-	-	56.5	-	-	-	-	-	-	-	56.2	-
	2565	-	-	55.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		≤70											

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วัดทับกวาง หมู่ที่ 4	2560	55.3	57.0	61.4	55.3	58.3	57.0	56.5	54.7	53.1	59.7	55.1	55.0
	2561	57.8	56.5	56.9	57.5	62.6	54.2	53.9	54.5	57.4	54.0	58.0	57.1
	2562	57.1	58.0	55.6	58.1	59.1	55.5	-	-	-	53.2	-	-
	2563	-	-	56.9	-	-	-	-	-	-	-	56.9	-
	2564	-	-	60.1	-	-	-	-	-	-	-	57.5	-
	2565	-	-	57.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9	2560	59.3	68.8	55.7	52.5	50.5	61.1	58.0	58.6	58.8	56.6	58.9	53.1
	2561	59.4	57.1	52.2	55.0	53.0	62.3	55.6	57.0	57.4	65.7	54.5	57.7
	2562	57.9	59.2	59.7	49.7	57.1	55.6	-	-	-	60.1	-	-
	2563	-	-	53.3	-	-	-	-	-	-	-	57.8	-
	2564	-	-	61.8	-	-	-	-	-	-	-	56.0	-
	2565	-	-	56.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		≤70											

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5	2560	58.8	59.9	58.1	60.0	59.3	58.2	59.6	60.0	59.4	61.4	60.4	55.1
	2561	62.4	60.0	60.0	60.8	61.0	60.7	60.2	59.2	62.8	60.6	60.6	60.7
	2562	62.1	60.7	59.1	60.3	59.1	59.3	-	-	-	66.0	-	-
	2563	-	-	52.0	-	-	-	-	-	-	-	62.7	-
	2564	-	-	65.7	-	-	-	-	-	-	-	65.8	-
	2565	-	-	63.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.7	-	-
	2563	-	-	54.8	-	-	-	-	-	-	-	55.5	-
	2564	-	-	54.8	-	-	-	-	-	-	-	54.3	-
	2565	-	-	53.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีรถไฟผาเสด็จ	2560	53.6	55.8	61.6	54.6	59.0	58.6	56.7	55.5	56.4	59.0	58.2	53.0
	2561	60.9	56.7	56.5	56.0	56.7	54.1	56.2	55.4	61.4	55.8	54.6	56.5
	2562	56.3	57.2	55.0	54.5	55.1	54.4	-	-	-	59.1	-	-
	2563	-	-	60.1	-	-	-	-	-	-	-	58.1	-
	2564	-	-	64.5	-	-	-	-	-	-	-	62.2	-
	2565	-	-	59.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤70											

หมายเหตุ: <sup>1</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3-23 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สำนักงานเหมืองของโครงการ	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.6	-	-
	2563	-	-	88.1	-	-	-	-	-	-	-	83.7	-
	2564	-	-	92.4	-	-	-	-	-	-	-	69.9	-
	2565	-	-	88.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและ บำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยขวาง (ไก่ คอกวงกลม)	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.5	-	-
	2563	-	-	79.0	-	-	-	-	-	-	-	82.4	-
	2564	-	-	87.0	-	-	-	-	-	-	-	94.2	-
	2565	-	-	72.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6	2560	92.6	82.4	91.3	82.6	91.9	95.5	88.2	91.5	86.1	88.2	91.1	93.3
	2561	101.8	84.6	95.0	94.8	81.8	94.2	93.3	92.0	93.0	91.0	108.1	87.5
	2562	105.4	91.2	93.4	86.5	93.8	93.3	-	-	-	85.1	-	-
	2563	-	-	85.9	-	-	-	-	-	-	-	92.1	-
	2564	-	-	100.2	-	-	-	-	-	-	-	94.4	-
	2565	-	-	89.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤70											

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3-23 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วัดทับกวาง หมู่ที่ 4	2560	81.8	91.3	92.3	83.5	85.1	85.9	95.4	89.1	81.5	87.0	83.1	89.6
	2561	95.0	98.2	97.3	83.9	91.6	88.0	84.4	92.0	92.6	88.0	103.7	93.5
	2562	87.6	86.4	93.5	79.7	86.1	96.0	-	-	-	86.7	-	-
	2563	-	-	87.6	-	-	-	-	-	-	-	87.5	-
	2564	-	-	98.0	-	-	-	-	-	-	-	92.5	-
	2565	-	-	89.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนอนุบาลทับกวาง หมู่ที่ 9	2560	98.7	113.8	87.1	83.3	95.8	104.7	88.2	85.9	87.6	87.1	96.5	88.9
	2561	95.6	92.1	100.3	95.9	106.4	107.9	92.5	92.5	93.7	106.6	83.4	89.9
	2562	98.6	94.9	101.3	77.3	93.9	92.5	-	-	-	77.0	-	-
	2563	-	-	85.5	-	-	-	-	-	-	-	99.8	-
	2564	-	-	100.2	-	-	-	-	-	-	-	77.9	-
	2565	-	-	83.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤70											

หมายเหตุ: <sup>1</sup>/มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup>/มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

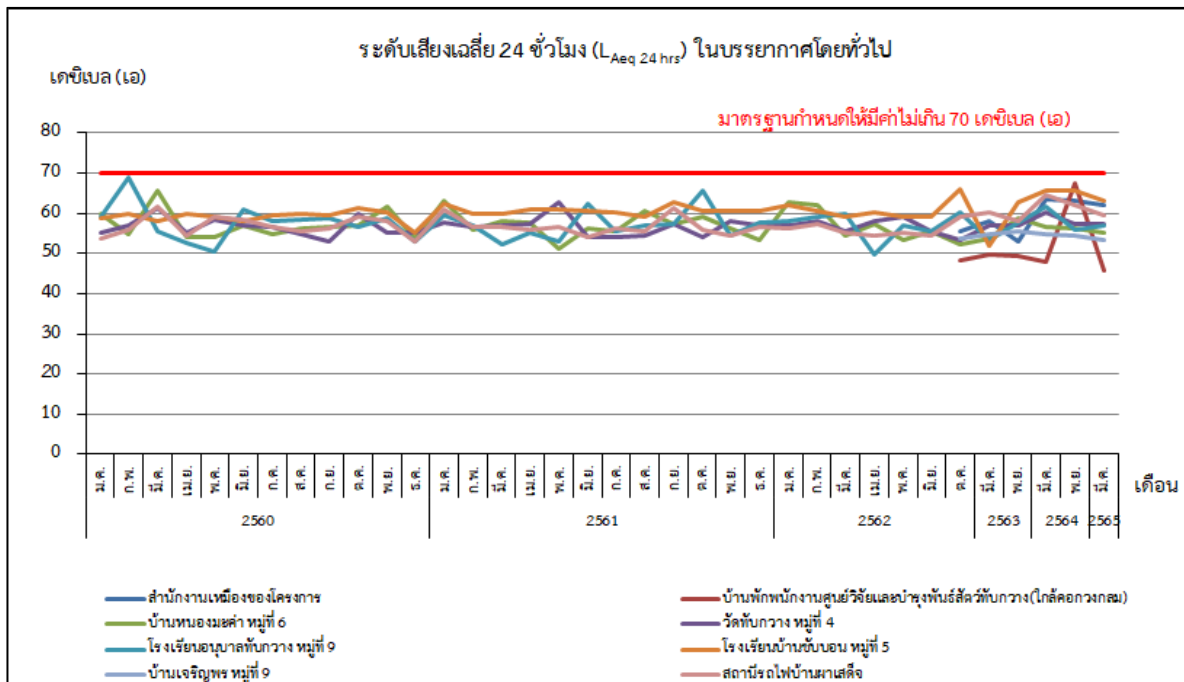


ตารางที่ 3-23 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

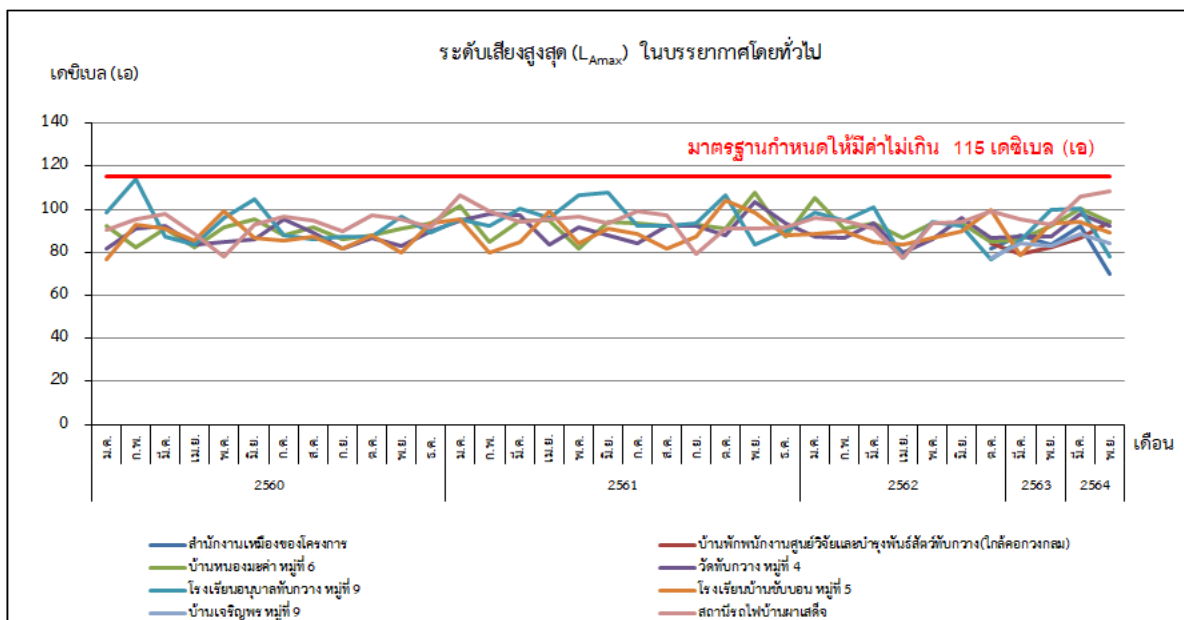
สถานี	พ.ศ.	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล(เอ))											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
โรงเรียนบ้านชัยบอน หมู่ที่ 5	2560	76.5	92.9	91.0	85.5	99.0	86.7	85.7	87.2	81.8	88.1	80.1	93.3
	2561	95.2	79.9	84.6	99.3	84.4	91.3	88.5	81.5	87.2	104.3	98.4	88.1
	2562	88.8	90.1	84.8	83.5	86.5	90.1	-	-	-	99.7	-	-
	2563	-	-	78.7	-	-	-	-	-	-	-	93.6	-
	2664	-	-	93.9	-	-	-	-	-	-	-	88.9	-
	2665	-	-	87.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9	2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.7	-	-
	2563	-	-	84.4	-	-	-	-	-	-	-	82.8	-
	2564	-	-	88.6	-	-	-	-	-	-	-	84.2	-
	2565	-	-	84.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สถานีรถไฟผาเสด็จ	2560	90.3	95.7	97.9	88.3	77.8	93.0	96.6	94.9	90.0	97.0	95.7	91.7
	2561	106.3	99.3	94.0	95.6	96.9	93.5	99.4	97.4	79.0	90.8	90.8	91.6
	2562	96.3	94.6	91.3	77.1	93.8	93.9	-	-	-	99.0	-	-
	2563	-	-	95.6	-	-	-	-	-	-	-	92.7	-
	2564	-	-	106.1	-	-	-	-	-	-	-	108.2	-
	2565	-	-	95.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		≤115											

หมายเหตุ: <sup>1</sup>มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3-11 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ )  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-12 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ )  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ

ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3-13) ได้แก่

สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ

สถานีที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง

สถานีที่ 3 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9

#### 2) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ

- ความถี่ (Frequency)
- ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Peak Displacement)
- การขจัดสูงสุด (Peak Displacement)

#### 3) วิธีการติดตามตรวจสอบติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยใช้เครื่อง Vibration Meter โดยการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุใดมาทำการยึด หรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ และการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง เพื่อวัดค่าความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Peak Displacement) และการขจัดสูงสุด (Peak Displacement)

#### 4) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Park Particle Velocity) และการขจัดสูงสุด (Peak Displacement) โดยทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณสำนักงานเหมืองของโครงการ, คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง และบ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี โดยมีรายละเอียดดังนี้

### **สถานที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ**

จากการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสำนักงานเหมืองของโครงการ ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Peak Displacement) และการขจัดสูงสุด (Peak Displacement) พบว่าค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ของทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553 กล่าวคือ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือน (อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย) สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-24

### **สถานที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง**

จากการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณคอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Peak Displacement) และการขจัดสูงสุด (Peak Displacement) พบว่าค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ของทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553 กล่าวคือ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือน (อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย) สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-25

### **สถานที่ 3 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9**

จากการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (Peak Displacement) และการขจัดสูงสุด (Peak Displacement) พบว่าค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ของทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2553 กล่าวคือ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือน (อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย) สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน **สถานีที่ 1** สำนักงานเหมืองของโครงการ ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : **สถานีที่ 1** สำนักงานเหมืองของโครงการ

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0724859E 1618389N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Micromate/UM11229

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	Trigger	ผลการติดตามตรวจสอบ																	
		สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ																	
		แนวแกนนอน												แนวแกนตั้ง					
		แกน X						แกน Y						แกน Z					
		ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของอนุภาค
ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด				ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด					ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด							
20 มี.ค. 65 09:51:50 น.	แกน Y	0.307	4.2	0.007	12.70	0.49	5.0	1.250	28.4	0.012	35.68	0.20	9.6	0.323	25.6	25.6	32.18	0.20	8.9
21 มี.ค. 65 11:41:10 น.	แกน X	0.449	17.7	0.013	22.24	0.20	6.9	0.268	19.0	0.003	23.90	0.20	7.3	0.268	19.0	0.002	23.90	0.20	7.3
15:39:52 น.	แกน Y	0.221	2.6	0.018	11.38	0.70	5.0	0.260	7.2	0.016	12.70	0.28	5.0	0.142	3.9	0.006	12.70	0.53	5.0
22 มี.ค. 65 16:20:14 น.	แกน Y	0.560	3.6	0.021	12.70	0.57	5.0	0.694	3.3	0.029	12.70	0.62	5.0	0.363	6.1	0.008	12.70	0.34	5.0
16:40:17 น.	แกน Y	0.276	6.8	0.051	12.70	0.30	5.0	0.489	5.8	0.098	12.70	0.35	5.0	0.331	7.2	0.059	12.70	0.28	5.0
17:05:20 น.	แกน Y	0.252	3.1	0.013	12.70	0.65	5.0	0.347	3.9	0.013	12.70	0.53	5.0	0.181	6.0	0.013	12.70	0.34	5.0
17:10:13 น.	แกน X	0.252	4.7	0.043	12.70	0.43	5.0	0.110	NOT APPLICABLE <sup>3/</sup>	0.000	-	-	20.0	0.221	10.4	0.003	13.14	0.20	5.1
23 มี.ค. 65 07:28:17 น.	แกน X	0.954	3.0	0.049	12.70	0.67	5.0	0.181	1.8	0.009	8.41	0.75	5.0	0.867	NOT APPLICABLE <sup>3/</sup>	0.014	-	-	20.0
หน่วย		มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2553

<sup>3/</sup> เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง (Nonexistent ZC Frequency) จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup> ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/ บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ ว-145-ค-4666

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-25 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน สถานีที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ทักกวาง ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการท่าเรือแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ทักกวาง

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0724859E 1618389N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Micromate/UM11230

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	Trigger	ผลการติดตามตรวจสอบ																	
		สถานีที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์ทักกวาง																	
		แนวแกนนอน												แนวแกนตั้ง					
		แกน X						แกน Y						แกน Z					
		ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของอนุภาค
ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด				ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด					ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด							
20 มี.ค. 65 10:19:04 น.	แกน X	1.180	1.6	0.085	7.47	0.75	5.0	0.134	<1.0	0.023	-	-	5.0	0.363	6.4	0.022	12.70	0.32	5.0
15:39:07 น.	แกน X	0.252	NOT APPLICABLE <sup>3/</sup>	0.000	-	-	20.0	0.095	NOT APPLICABLE <sup>3</sup>	0.000	-	-	20.0	0.095	NOT APPLICABLE <sup>3</sup>	0.059	-	-	20.0
21 มี.ค. 65 15:23:32 น.	แกน Z	0.150	NOT APPLICABLE <sup>3/</sup>	0.014	-	-	20.0	0.134	7.5	0.018	12.70	0.27	5.0	0.244	8.5	0.029	12.70	0.24	5.0
15:41:19 น.	แกน X	0.599	9.1	0.010	12.70	0.23	5.0	0.575	6.8	0.021	12.70	0.30	5.0	0.591	13.1	0.007	16.43	0.20	5.8
16:01:22 น.	แกน Y	0.150	3.5	0.006	12.70	0.59	5.0	0.221	2.6	0.012	11.38	0.70	5.0	0.095	NOT APPLICABLE <sup>3</sup>	0.000	-	-	20.0
22 มี.ค. 65 08:36:24 น.	แกน Y	0.244	9.3	0.015	12.70	0.22	5.0	0.276	2.8	0.025	12.04	0.69	5.0	0.197	9.5	0.009	12.70	0.22	5.0
15:49:51 น.	แกน Y	0.166	4.3	0.042	12.70	0.48	5.0	0.221	3.0	0.026	12.70	0.67	5.0	0.126	9.5	0.019	12.70	0.22	5.0
15:53:51 น.	แกน X	0.355	4.8	0.009	12.70	0.42	5.0	0.339	6.6	0.021	12.70	0.31	5.0	0.221	17.7	0.005	22.24	0.20	6.9
15:56:59 น.	แกน X	0.300	6.2	0.011	12.70	0.33	5.0	0.284	8.4	0.021	12.70	0.24	5.0	0.236	23.3	0.006	29.29	0.20	8.3
23 มี.ค. 65 07:40:43 น.	แกน Y	0.166	3.2	0.011	12.70	0.64	5.0	0.205	1.3	0.039	6.06	0.75	5.0	0.134	8.0	0.005	12.70	0.25	5.0
หน่วย		มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2553

<sup>3/</sup> เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง (Nonexistent ZC Frequency) จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup> ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/ บริษัท : นายปริดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้บันทึก : นายปริดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์ ว-145-ค-4666

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 3-26 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน สถานีที่ 3 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9 ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด

ช่วงวันที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 20-23 มีนาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด : สถานีที่ 3 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P 0724233E 1616914N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Micromate/UM11355

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	Trigger	ผลการติดตามตรวจสอบ																	
		สถานีที่ 3 บ้านเจริญพร หมู่ที่ 9																	
		แนวแกนนอน												แนวแกนตั้ง					
		แกน X						แกน Y						แกน Z					
		ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของ อนุภาค	ความเร็ว ของอนุภาค	ความถี่	การจัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup> ความเร็วของอนุภาค
ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด				ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด					ความเร็ว ของอนุภาค	การจัด							
20 มี.ค. 65																			
13:43:21 น.	แกน Z	0.307	21.4	0.015	26.88	0.20	7.9	0.709	16.0	0.006	20.10	0.20	6.5	0.772	6.8	0.026	12.70	0.30	5.0
13:43:21 น.	แกน Z	0.497	18.7	0.003	23.51	0.20	7.2	0.962	3.4	0.004	12.70	0.61	5.0	1.120	1.2	0.023	5.36	0.75	5.0
13:43:34 น.	แกน Y	0.426	24.8	0.000	31.16	0.20	8.7	0.504	4.8	0.169	12.70	0.42	5.0	0.236	5.8	0.131	12.70	0.35	5.0
14:07:34 น.	แกน Z	0.118	25.6	0.017	32.18	0.20	8.9	0.268	8.9	0.041	12.70	0.23	5.0	0.386	6.8	0.008	12.70	0.30	5.0
18:35:20 น.	แกน Z	0.095	11.1	0.010	13.93	0.20	5.3	0.205	10.9	0.022	13.69	0.20	5.2	0.465	10.4	0.008	13.14	0.20	5.1
21 มี.ค. 65																			
05:30:35 น.	แกน Z	0.102	3.6	0.015	12.70	0.57	5.0	0.426	11.4	0.016	14.32	0.20	5.4	1.020	11.1	0.014	13.93	0.20	5.3
06:59:15 น.	แกน Z	0.087	8.5	0.006	12.70	0.24	5.0	0.268	15.1	0.035	18.93	0.20	6.3	0.520	16.0	0.005	20.10	0.20	6.5
15:09:19 น.	แกน Z	0.095	2.2	0.022	10.03	0.73	5.0	0.118	56.9	0.020	50.80	0.20	15.7	0.410	14.6	0.024	18.32	0.20	6.2
22 มี.ค. 65																			
10:37:29 น.	แกน Z	0.323	56.9	0.009	50.80	0.20	15.7	0.434	85.3	0.048	50.80	0.20	18.5	0.567	11.6	0.005	14.58	0.20	5.4
18:16:26 น.	แกน Z	0.095	1.7	0.023	7.99	0.75	5.0	0.213	2.2	0.017	9.93	0.74	5.0	0.497	8.9	0.011	12.70	0.23	5.0
23 มี.ค. 65																			
07:04:49 น.	แกน Z	0.095	1.7	0.026	7.75	0.75	5.0	0.181	9.3	0.004	12.70	0.22	5.0	0.410	9.7	0.006	12.70	0.21	5.0
หน่วย		มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร/ วินาที	เฮิรตซ์	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร/ วินาที

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2553

<sup>3/</sup> เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง (Nonexistent ZC Frequency) จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup> ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/ บริษัท : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้บันทึก : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล ว-145-จ-7185

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ ว-145-ค-4666

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



สถานีที่ 1 สำนักงานเหมืองของโครงการ



สถานีที่ 2 คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัย  
และบำรุงพันธุ์สัตว์ทักทวง



สถานีที่ 3 บ้านเจริญพร

รูปที่ 3-13 การติดตามตรวจสอบความสิ้นสะท้อน

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) สถานีติดตามตรวจสอบ

ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3-14) ได้แก่

สถานีที่ 1 ห้วยซับจันทร์

สถานีที่ 2 คลองมาบกระเบา

สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ท้าวทวง

#### 2) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)
- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)
- ซัลเฟต (Sulphate)
- เหล็ก (Iron)

#### 3) วิธีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

##### (1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะใช้วิธีตามหมวด 3 “วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน” ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้

เนื่องจากแหล่งน้ำที่กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำไหลและมีความลึกน้อยกว่า 1 เมตร การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแบบสแตนเลส (Stainless Sampler) เก็บตัวอย่างน้ำสำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร และจะใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแบบ Glass Sampler เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร ขณะเก็บตัวอย่างน้ำทำการวัดและบันทึกค่าความลึก ความเป็นกรดและด่าง ออกซิเจนละลาย (DO) พร้อมกับบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สีและกลิ่น ทันทีในภาคสนาม ก่อนทำการแยกตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี ดังตารางที่ 3-27 และรูปที่ 3-14



สถานีที่ 1 ห้วยจับจันทร์



สถานีที่ 2 คลองมาบกระเบา



สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัย และบำรุงพันธุ์สัตว์ทบวง

รูปที่ 3-14 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการฯ

## (2) วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งหมดจะดำเนินการให้เป็นไปตามหมวด 3 “วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน” ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ มีรายละเอียดของวิธีการรักษาตัวอย่างดังตารางที่ 3-27 แยกตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง ส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง

## (3) วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจสอบหรือวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากทั้งสามสถานีจะดำเนินการตามวิธีในหมวด 3 “วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน” ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF

ร่วมกันกำหนดไว้ และห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัทที่มีความสามารถวิเคราะห์ได้ต่ำกว่ามาตรฐานทุกดัชนี ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-27

ตารางที่ 3-27 ภาวะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาวะบรรจุ	วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบ	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการตรวจสอบ
อุณหภูมิ	–	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม		
ความเป็นกรดและด่าง	–	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method	–
ของแข็งละลายทั้งหมด	P	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Suspended Solids Dried at 180°C	5.0 mg/L
ของแข็งแขวนลอย	P	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Suspended Solids Dried at 103-105°C	5.0 mg/L
ความกระด้างทั้งหมด	P	แช่เย็น <sup>1/</sup>	EDTA Titrimetric Method	4.0 mg/L CaCO <sub>3</sub>
ซีลีเฟด			Ascorbic Acid Method	0.3 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
เหล็ก			Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method	0.005 mg/L Fe

หมายเหตุ : แช่เย็น<sup>1/</sup> หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ ≤ 6 °C, แช่เย็น<sup>2/</sup> หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ < 10 °C

: P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent), G หมายถึง Glass, G(A) หมายถึง Glass กลั้วด้วยกรด HNO<sub>3</sub> 1:1

ที่มา: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ของ APHA, AWWA และ WEF

#### (4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดำเนินการควบคุมการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินตั้งแต่ขั้นตอนการล้างอุปกรณ์เก็บตัวอย่างขวดและภาชนะที่จะใช้ในการเก็บ และบรรจุตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 1 ในการควบคุมคุณภาพที่จะดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ตามด้วยขั้นตอนที่ 2 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง ณ จุดติดตามตรวจสอบที่จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัท ซึ่งผู้ที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างต้องใส่ถุงมือแบบไม่มีแป้งก่อนดำเนินการเก็บและรักษาตัวอย่าง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับอุปกรณ์ ขวดและภาชนะต่างๆ ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมคุณภาพโดยใช้ Blanks ต่างๆ ได้แก่ Trip Blank และ Field Blank ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารกำกับตัวอย่าง ได้แก่ การปิดฉลากตัวอย่าง การบันทึกข้อมูลลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และการบันทึกข้อมูลสภาพทั่วไปของจุดที่เก็บตัวอย่างลงใน Log Book



#### 4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งที่แขวนลอยได้ทั้งหมด (TDS) ปริมาณเหล็ก (Iron) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) จำนวน 3 สถานีตรวจวัด ได้แก่ ห้วยซับจันทร์ คลองมาบกระเบา และอ่างเก็บน้ำสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง โดยทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 1 ครั้ง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 ถึง 4 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงใน **ตารางที่ 3-28 ถึงตารางที่ 3-29** ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### **สถานีที่ 1 ห้วยซับจันทร์**

ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินได้ เนื่องจากในบริเวณห้วยซับจันทร์มีสภาพแห้งแล้ง ไม่มีน้ำไหลผ่าน

##### **สถานีที่ 2 คลองมาบกระเบา**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองมาบกระเบา เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 6.9 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 754 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 0.172 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) มีค่าเท่ากับ 396 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) มีค่าเท่ากับ 148 มิลลิกรัมต่อลิตร

##### **สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 32 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.9 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 21 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 29.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 858 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 0.074 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) มีค่าเท่ากับ 477 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) มีค่าเท่ากับ 275 มิลลิกรัมต่อลิตร



### ตารางที่ 3-28 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สถานีที่ 2 คลองมาบกระเบา

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด  
วันที่ทำการตรวจวัด : วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			25 มี.ค. 65	น้ำผิวดินประเภทที่ 2-4
สถานีที่ 2 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุง พันธุ์สัตว์ที่บึงบาง	pH	-	8.2 (29 °C)	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	6.9	-
	Suspended Solids	mg/L	6.9	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	754	-
	Total Hardness	mg/L CaCO <sub>3</sub>	396	-
	Sulphate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	148	-
	Iron	mg/L Fe	0.172	-
	Sample Condition Water's Colour/Turbid Sediment	-	Yellow/Clear Brown	-

หมายเหตุ : SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

<sup>1/</sup> มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางสาวปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาลี เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: -  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
วันที่ทำการตรวจวัด : วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			25 มี.ค. 65	น้ำผิวดินประเภทที่ 2-4
สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง	pH	-	8.9 (32 °C)	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	21.0	-
	Suspended Solids	mg/L	29.0	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	858	-
	Total Hardness	mg/L CaCO <sub>3</sub>	477	-
	Sulphate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	275	-
	Iron	mg/L Fe	0.074	-
	Sample Condition Water's Colour/Turbid Sediment	-	Yellow/Turbid Brown	-

หมายเหตุ : SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

<sup>1/</sup> มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางสาวปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาธิ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: -  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ ห้วยซับจันทร์, คลองมาบกระเบา และอ่างเก็บน้ำสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน และผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 ถึง 4 กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-30 และรูปที่ 3-15 ถึงรูปที่ 3-21

#### ตารางที่ 3-30 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	Turbidity	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Iron (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	Sulphate (mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )
ห้วยซับจันทร์	6 มิ.ย. 60	7.8	1.65	<5	902	-	317	-
	4 ธ.ค. 60	8.0	2.29	<5	1,114	-	977	-
	8 มิ.ย. 61	8.0	1.76	<5	1,582	-	1,098	-
	18 ธ.ค. 61	8.0	3.86	7	1,066	-	637	-
	20 มิ.ย. 62	7.5	0.86	<5	1,504	-	966	-
	21 ต.ค. 62	7.7	2.46	<5	1060	0.20	798	490
	13 มี.ค. 63*	*	*	*	*	*	*	*
	21 ต.ค. 63*	*	*	*	*	*	*	*
	22 มี.ค. 64*	*	*	*	*	*	*	*
	24 พ.ย. 64	7.5	3.1	7.9	1,112	0.210	721	575
	25 มี.ค. 65	*	*	*	*	*	*	*
คลองมาบกระเบา	6 มิ.ย. 60	8.3	30.9	26	590	-	335	-
	4 ธ.ค. 60	8.4	17.0	11	882	-	437	-
	8 มิ.ย. 61	8.4	25.2	20	498	-	319	-
	18 ธ.ค. 61	8.3	22.7	26	612	-	144	-
	20 มิ.ย. 62	8.1	22.1	32	952	-	450	-
	21 ต.ค. 62	8.3	26.6	26	918	0.69	545	170
	13 มี.ค. 63	7.7	10.0	8	655	0.21	298	88.7
	21 ต.ค. 63	8.2	67.0	43	787	1.04	399	142
	22 มี.ค. 64	8.1	10.0	12.2	912	0.339	378	169
	24 พ.ย. 64	8.2	45	34.6	836	0.772	464	146
	25 มี.ค. 65	8.2	6.9	6.9	754	0.172	396	148
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

\* ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเนื่องจากในบริเวณห้วยซับจันทร์มีสภาพแห้งแล้งไม่มีน้ำไหลผ่าน

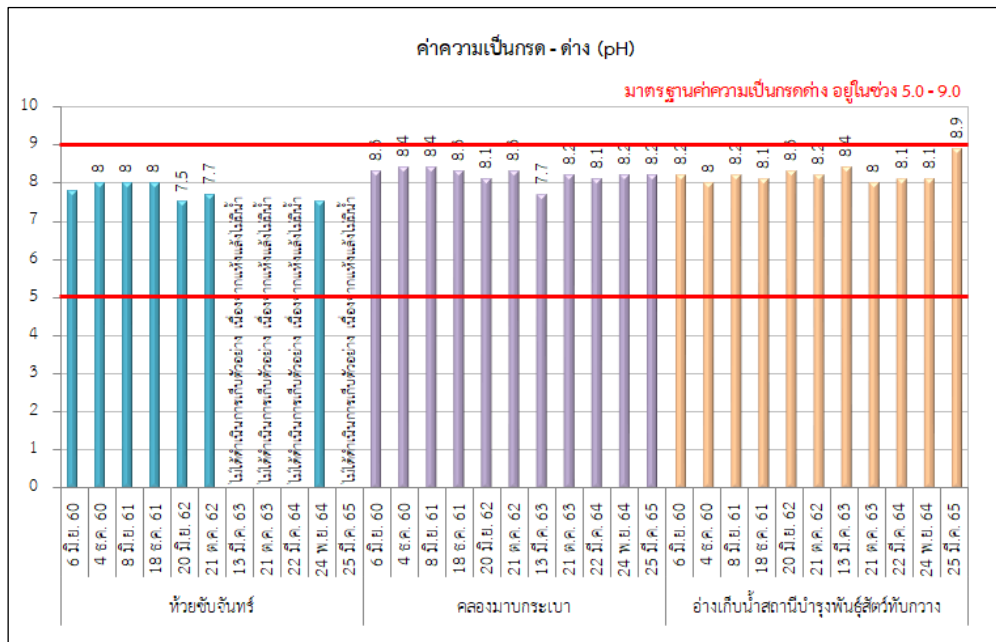
ตารางที่ 3-30 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	Turbidity	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Iron (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	Sulphate (mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )
อ่างเก็บน้ำ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ท้าวขวาง	6 มิ.ย. 60	8.2	9.26	7	416	-	258	-
	4 ธ.ค. 60	8.0	211	164	810	-	452	-
	8 มิ.ย. 61	8.2	10.5	14	662	-	425	-
	18 ธ.ค. 61	8.1	75.1	59	1,070	-	651	-
	20 มิ.ย. 62	8.3	6.33	5	532	-	345	-
	21 ต.ค. 62	8.2	4.71	<5	668	0.07	495	239
	13 มี.ค. 63	8.4	29.0	42	1,478	0.75	1,000	791
	21 ต.ค. 63	8.0	11.1	<5	701	0.11	445	317
	22 มี.ค. 64	8.1	33	38.7	1,026	0.786	637	485
	24 พ.ย. 64	8.1	9.9	8.2	708	0.133	504	261
	25 มี.ค. 65	8.9	21	29	858	0.074	477	275
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

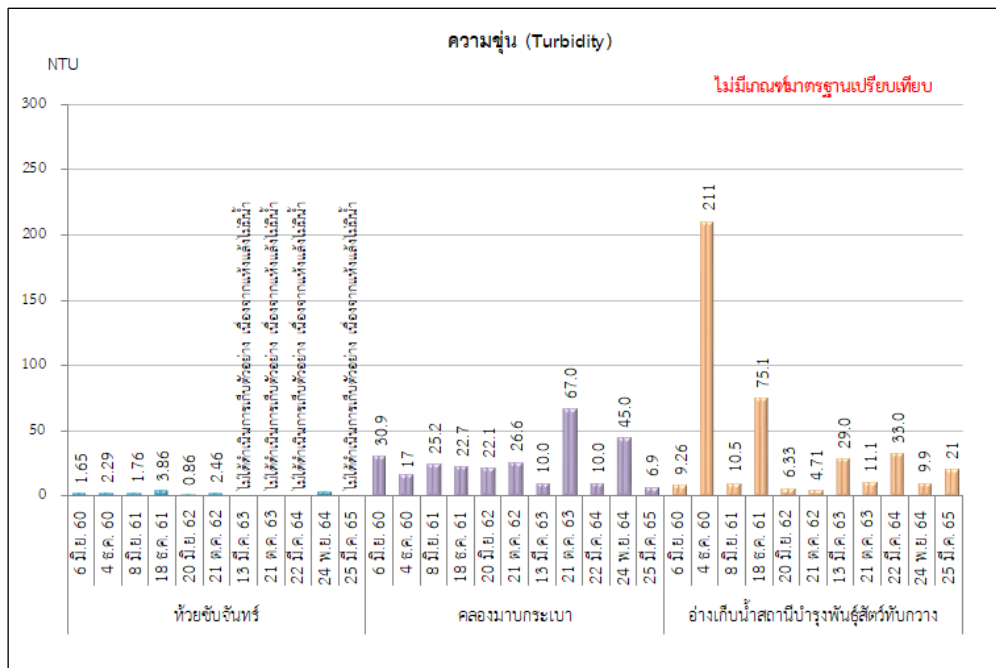
หมายเหตุ : มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

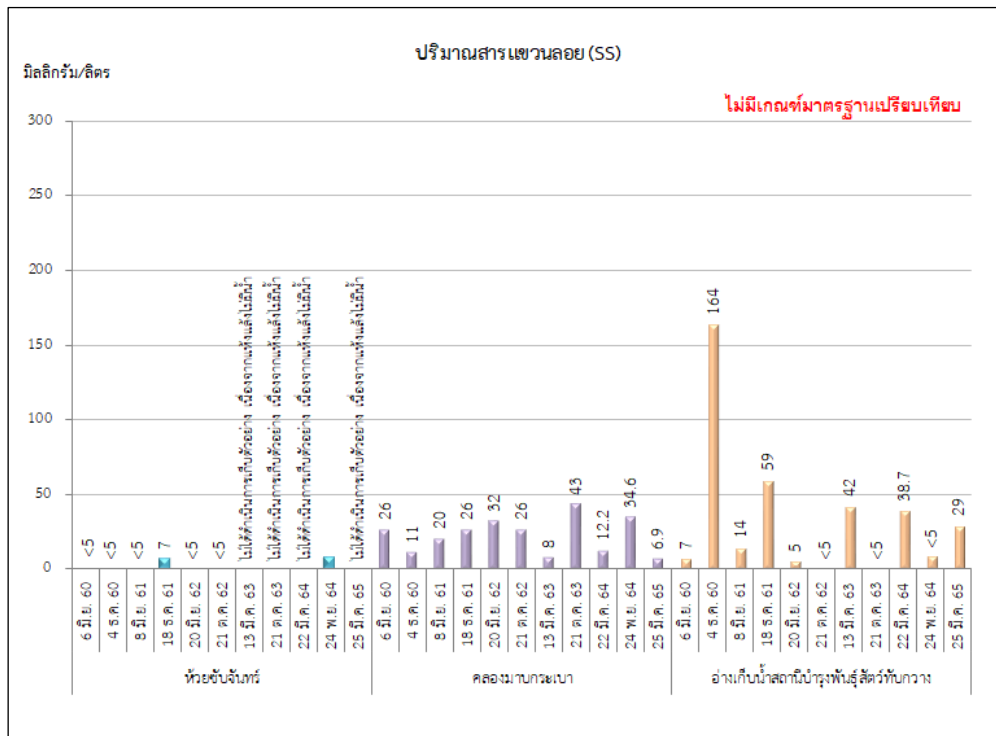
\* ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเนื่องจากในบริเวณห้วยซับจันทร์มีสภาพแห้งแล้งไม่มีน้ำไหลผ่าน



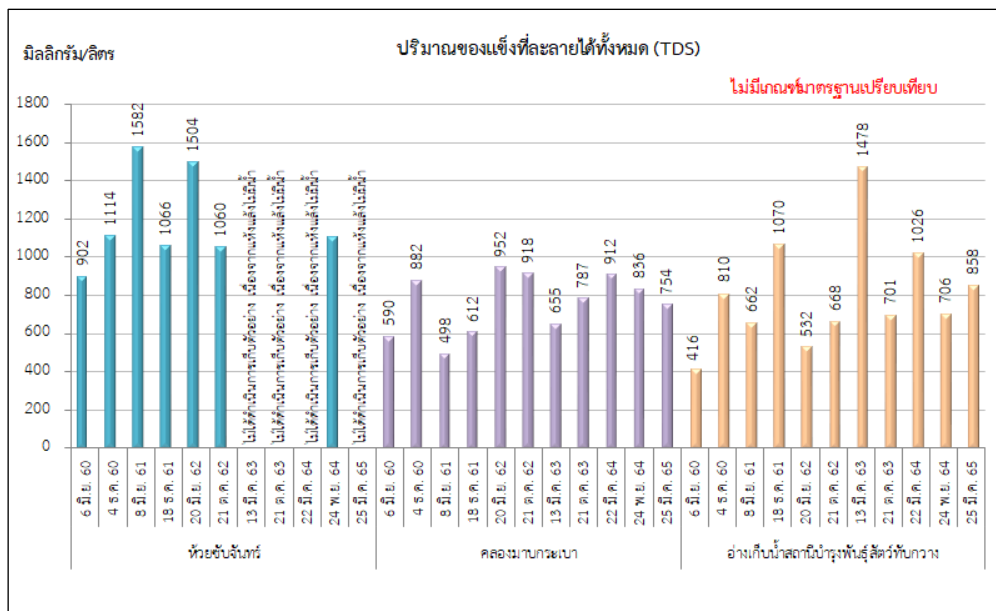
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของคุณภาพน้ำผิวดิน  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความขุ่น ของคุณภาพน้ำผิวดิน  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

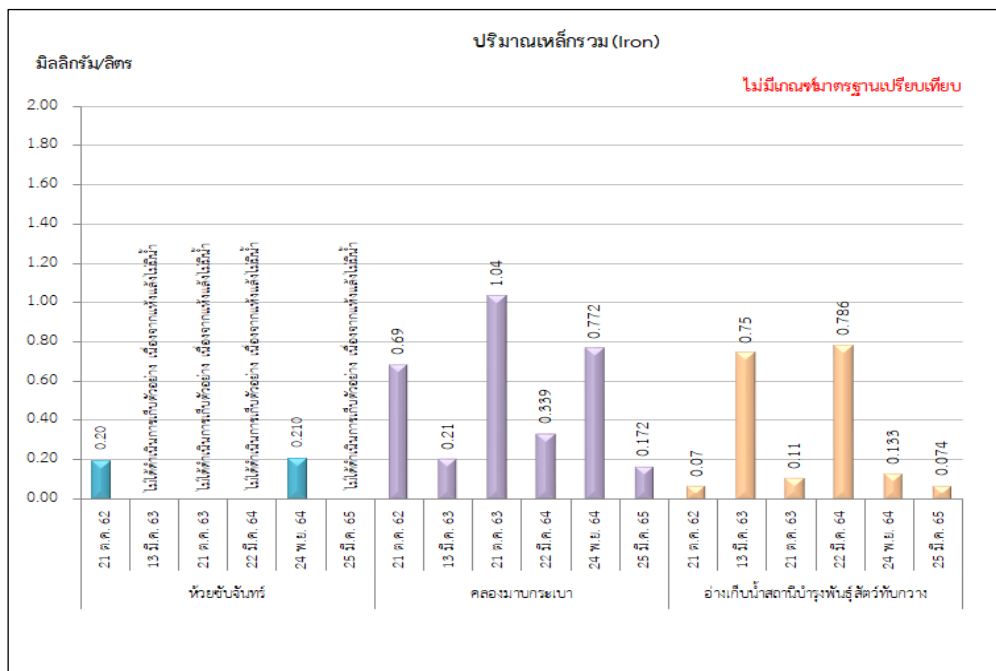


รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

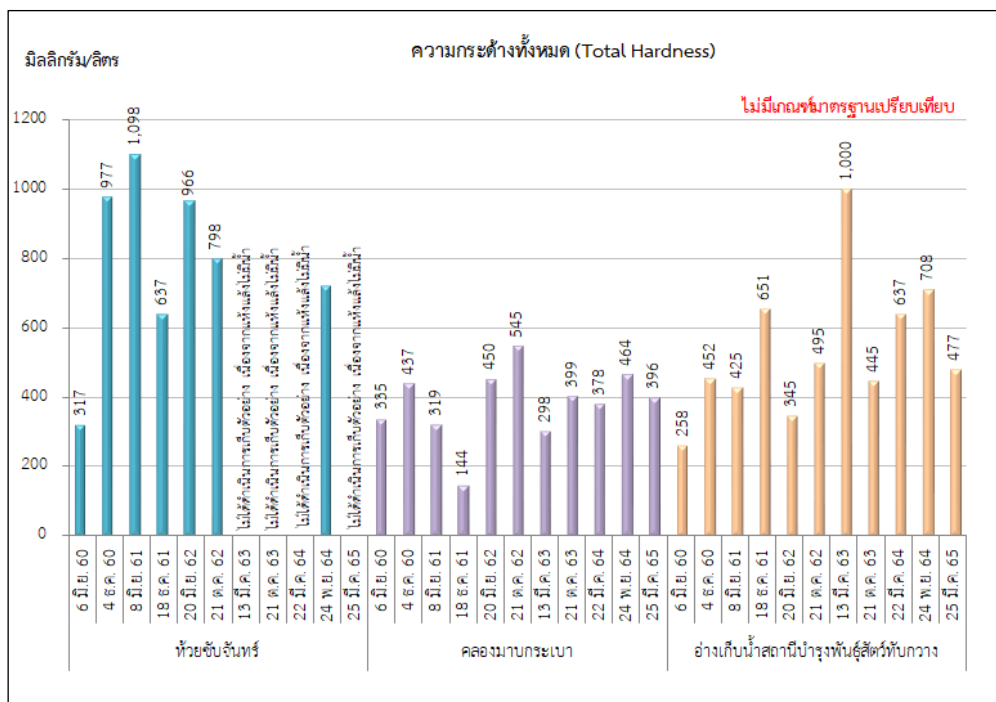


รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ของคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

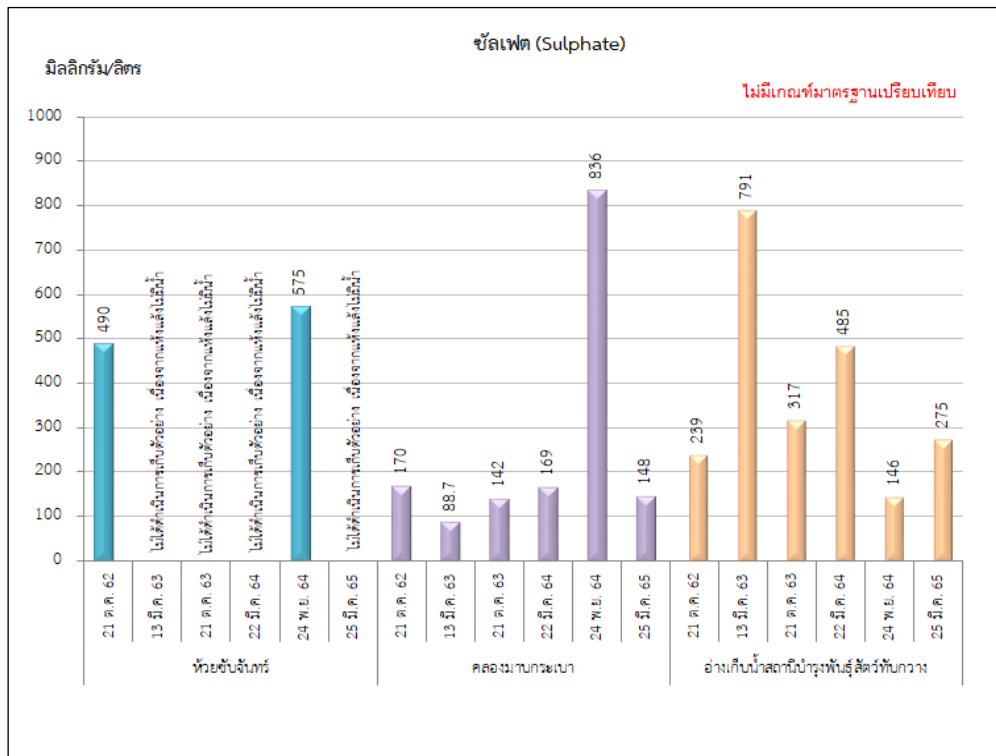




รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเหล็กกรรม ของคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด ของคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต ของคุณภาพน้ำผิวดิน  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

### 3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) สถานีติดตามตรวจสอบ

ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3-22) ได้แก่

สถานีที่ 1 บ่อบาดาลบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4

สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

สถานีที่ 3 บ่อบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง

#### 2) ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)
- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)
- ซัลเฟต (Sulphate)
- เหล็ก (Iron)

### 3) วิธีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การดำเนินการเก็บตัวอย่างและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามวิธีการมาตรฐานตาม ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559) (ดังรูปที่ 3-22)

#### (1) การวัดระดับน้ำภายในบ่อ

เป็นขั้นตอนแรกที่ทำเนิการก่อนการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เนื่องจากมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดทิศทาง และอัตราการไหลของน้ำ ทั้งนี้จะทำการตรวจวัดโดยใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อลดความเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน

#### (2) การถ่ายน้ำซังออกจากบ่อ (Purging Technique)

เพื่อให้มั่นใจว่าตัวอย่างน้ำในบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เป็นตัวแทนน้ำที่จะนำไปวิเคราะห์หาปริมาณ สารอินทรีย์ระเหยง่าย และโลหะหนัก ต้องสูบน้ำเก่าที่ค้างในบ่อทิ้งก่อนการเก็บตัวอย่าง น้ำเก่าที่ค้างในบ่ออาจทำให้ผลการ วิเคราะห์คุณภาพทางเคมีผิดพลาดได้ การสูบน้ำเก่าทิ้งสามารถดำเนินการได้โดยใช้เครื่องมือหลากหลายชนิดขึ้นอยู่กับดัชนีที่ จะวิเคราะห์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่อ ระดับน้ำในบ่อ และสภาพสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ของบ่อ โดยปกติจะสูบน้ำทิ้งประมาณ 3-5 เท่าของปริมาตรน้ำในบ่อ หรือจนกว่าค่าความเป็นกรดและด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และอุณหภูมิคงที่ โดยมีขั้นตอนการเก็บ ตัวอย่างน้ำจากบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนี้

- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมผู้เก็บตัวอย่างใส่ถุงมือสะอาดชนิดไม่มีแป้งก่อนสูบน้ำตัวอย่างน้ำในบ่อ
- การเก็บตัวอย่างในภาคสนามจะตรวจสอบความสะอาดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างด้วย Equipment Blank โดยใช้ น้ำกลั่นสูบน้ำผ่านสายเก็บตัวอย่าง แล้วนำน้ำกลั่นที่ได้มาเก็บใส่ภาชนะแยกตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ทุกดัชนีที่จะตรวจวิเคราะห์ของแต่ละโครงการ ก่อนทำการสูบน้ำตัวอย่างในบ่อ
- เริ่มเก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวด Amber Vial สำหรับตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายก่อน และ ตามด้วยขวด LDPE สำหรับวิเคราะห์โลหะหนักอื่นๆ ตามลำดับ
- สำหรับภาชนะที่วิเคราะห์โลหะหนัก ต้องเติมตัวอย่างน้ำเกือบเต็มขวดเพื่อให้สามารถเขย่าได้หลังเติมกรดไนตริก เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างจนค่าความเป็นกรดและด่าง น้อยกว่า 2
- ติดฉลากแสดงรายละเอียดตัวอย่างน้ำ บันทึกรายละเอียดลงในใบกำกับตัวอย่าง และใบบันทึกข้อมูลภาคสนาม
- รักษาสภาพตัวอย่างน้ำโดยการแช่เย็นที่อุณหภูมิ  $4 \pm 2$  องศาเซลเซียส

#### (3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ตัวอย่างน้ำใต้ดินในภาคสนามถูกนำส่งมาพร้อมกับใบกำกับตัวอย่าง ภายใน 24-48 ชั่วโมง ตามระยะเวลา เก็บรักษาสภาพที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินและวิธีการมาตรฐานของ US.EPA เมื่อตัวอย่างน้ำใต้ดินถูกนำส่งถึงห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะตรวจสอบสภาพตัวอย่าง ความถูกต้องของใบกำกับตัวอย่าง และใบบันทึกข้อมูลภาคสนามลงในใบบันทึกห้องปฏิบัติการ จากนั้นนำไปเก็บรักษาที่ ห้องเย็น ซึ่งมีอุณหภูมิ 0-6 องศาเซลเซียส เพื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งได้กำหนดวิธีการตรวจวิเคราะห์ตามวิธี US.EPA Method และการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดินทุกดัชนีได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC)

#### (4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกๆ ที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนดำเนินการออกภาคสนาม

**ขั้นตอนที่ 2** เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้น ภาชนะบรรจุที่วิเคราะห์ดัชนีด้านแบคทีเรีย

**ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าความเป็นกรดและด่าง อุณหภูมิ ออกซิเจนละลาย และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำเสนอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่างสำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สำหรับการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้นได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอนตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 3-22



สถานีที่ 1 บ่อบาดาลบ้านทับทิมขาว หมู่ที่ 4



สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6



สถานีที่ 3 บ่อบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับทิมขาว

รูปที่ 3-22 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการฯ



#### 4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) โดยทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 1 ครั้ง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4, บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 และบ่อบาดาลของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 3-31 ถึงตารางที่ 3-33 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### สถานีที่ 1 บ่อบาดาลบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อบาดาลบริเวณบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 31 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 6.9 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 577 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 1.56 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 303 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) มีค่าเท่ากับ 64.4 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้

##### สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อบาดาลบริเวณบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.2 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 459 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 340 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) มีค่าเท่ากับ 44.8 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ และปริมาณเหล็ก (Iron) ) มีค่าน้อยกว่าปริมาณต่ำสุดของสารที่วิเคราะห์ในตัวอย่างที่สามารถตรวจหาเชิงปริมาณ โดยมีความเที่ยงและความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (Limit Of Quantitation; LOQ)

##### สถานีที่ 3 บ่อบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะใส ไม่มีสี ตะกอนสีขาว อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 1.0 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 584 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 376 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) มีค่าเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ และปริมาณเหล็ก (Iron) ) มีค่าน้อยกว่าปริมาณต่ำสุดของสารที่



วิเคราะห์ในตัวอย่างที่สามารถตรวจหาเชิงปริมาณ โดยมีความเที่ยงและความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (Limit Of Quantitation; LOQ)

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) บริเวณบ่อบาดาลของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง และค่าความขุ่น (Turbidity ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) และปริมาณเหล็ก (Iron) บริเวณบ่อบาดาลบ้านทบกวาง หมู่ที่ 4 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ซึ่งบ่อบาดาลบริเวณบ้านทบกวาง หมู่ที่ 4 ไม่ได้มีการใช้งานแล้ว เนื่องจากปัจจุบันประชาชนมีการใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภคและบริโภคเป็นหลัก

ทั้งนี้จากข้อมูลการศึกษาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2547 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนแหล่งน้ำใต้ดินชั้นหินอุ้มน้ำชนิดคาร์บอเนต (Carbonate Aquifers: Pc) ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใต้ดินที่พบในกลุ่มหินปูนชุดราชบุรี (Ratchaburi Group) ในยุคเพอร์เมียน (Permian) เป็นแหล่งน้ำใต้ดินที่เกิดเป็นบริเวณกว้างน้ำใต้ดินจะได้จากรอยแตกรอยแยก โพรงหรือถ้ำที่เกิดรอยต่อระหว่างชั้นหินปูนและหินดินดาน ซึ่งส่งผลให้คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ค่าความกระด้างมีค่าค่อนข้างสูง และเนื่องจากการละลายของสารละลายเกลือแร่ (Ca) จากชั้นหินเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดิน จึงส่งผลให้ปริมาณของของแข็งที่ละลายทั้งหมดมีค่าสูง

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีระบบการจัดเก็บและการระบายน้ำ เพื่อควบคุมไม่ให้น้ำไหลออกนอกโครงการ โดยจัดให้มีรางระบายน้ำคอนกรีตตามแนวนอนในโครงการ และสำหรับบริเวณหน้าเหมืองจะขุดเป็นคันดินตามความชันของชั้นเหมืองหิน และมีบ่อดักตะกอนดินที่มีลักษณะการไหลของน้ำแบบ Overflow ก่อนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อสารองน้ำใช้ (Open Pit) และนำน้ำใช้หมุนเวียนภายในโครงการ

### ตารางที่ 3-31 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ 1 บ่อบาดาลบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด  
วันที่ทำการตรวจวัด : วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			25 มี.ค. 65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
- สถานีที่ 1 บ่อบาดาลบ้านทับกวางหมู่ที่ 4 - พิกัด 47P 0721990 E 1616194 N	pH	-	7.5 (31 °C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	6.9*	≤5	<20
	Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	577	≤600	≤1200
	Total Hardness	mg/L CaCO <sub>3</sub>	303*	≤300	≤500
	Sulphate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	64.4	≤200	≤250
	Iron	mg/L Fe	1.56***	≤0.5	≤1.0
	Sample Condition Water's Colour/Turbid Sediment	-	Yellow/Turbid Brown	-	-

หมายเหตุ : SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

<sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

\*\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางสาวปิยะพัชร สุทมนต์สงฆ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพรพิมล แวนทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-145-จ-5792  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-32 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกตุ  
วันที่ทำการตรวจวัด : วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			25 มี.ค. 65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
- สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 - พิกัด 47P 0720298E 1618458N	pH	-	7.5 (30 °C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.2	≤5	<20
	Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	459	≤600	≤1200
	Total Hardness	mg/L CaCO <sub>3</sub>	340	≤300	≤500
	Sulphate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	44.8	≤200	≤250
	Iron	mg/L Fe	<LOQ	≤0.5	≤1.0
	Sample Condition				
	Water's Colour/Turbid Sediment	-	Yellow/Clear Yellow	-	-

หมายเหตุ : SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

<sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

< LOQ : < Level Of Quantitation ( Iron ≥ 0.005 and < 0.050 mg/L)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางสาวปิยะพัชร สุทมนต์สงฆ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเตค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพรพิมล แวนทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-145-จ-5792  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-33 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ 3 บ่อบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
จัดทำรายงานโดย : นางสาวแสงจันทร์ บุญเกิด  
วันที่ทำการตรวจวัด : วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			25 มี.ค. 65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
- สถานีที่ 3 บ่อบาดาล ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทบกวาง พิกัด 47P 0721482E 1617607N	pH	-	8.0 (30°C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	1.0	≤5	<20
	Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	584	≤600	≤1200
	Total Hardness	mg/L CaCO <sub>3</sub>	376*	≤300	≤500
	Sulphate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	120	≤200	≤250
	Iron	mg/L Fe	<LOQ	≤0.5	≤1.0
	Sample Condition Water's Colour/Turbid Sediment	-	Colourless/Clear Green	-	-

หมายเหตุ : SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

<sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี  
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางสาวปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพรพิมล แวนทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-145-จ-5792  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4, บ่อบาดาลบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6 และบ่อบาดาลของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน โดยคุณภาพน้ำบาดาลดังกล่าว เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-34 และรูปที่ 3-23 ถึงรูปที่ 3-29

#### ตารางที่ 3-34 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึงปัจจุบัน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	Turbidity	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Iron (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	Sulphate (mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )
บ่อบาดาลบริเวณบ้านทับกวาง หมู่ที่ 4	6 มิ.ย. 60	8.0	2.53	<5	856*	0.38	470*	-
	4 ธ.ค. 60	7.6	0.62	<5	696*	0.04	445*	-
	8 มิ.ย. 61	8.0	0.72	<5	718*	0.03	428*	-
	18 ธ.ค. 61	7.9	0.43	<5	640*	0.05	163	-
	20 มิ.ย. 62	7.2	1.13	<5	936*	0.18	474*	-
	13 พ.ย. 62	7.5	22.3*	<5	836*	2.14**	557**	-
	13 มี.ค. 63	7.3	0.81	<5	862*	0.05	492*	135
	30 พ.ย. 63	7.5	1.06	<5	527	0.005	425*	63.0
	22 มี.ค. 64	7.7	17*	5.4	695*	4.23**	421*	108
	24 พ.ย. 64	7.6	8.8*	<5	546	1.74**	286*	65.9
	25 มี.ค. 65	7.5	6.9*	<5	577	1.56**	303*	64.4
บ่อบาดาลบริเวณบ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 6	6 มิ.ย. 60	8.1	0.92	<5	612*	0.04	413*	-
	4 ธ.ค. 60	7.5	7.3	<5	558	0.59	425*	-
	8 มิ.ย. 61	7.9	0.45	11	544	0.04	383*	-
	18 ธ.ค. 61	7.9	0.49	<5	494	0.002	57	-
	20 มิ.ย. 62	7.1	0.45	<5	548	ND	354*	-
	13 พ.ย. 62	7.3	0.27	<5	528	0.003	379*	-
	13 มี.ค. 63	7.3	0.26	<5	496	0.01	365*	49.7
	21 ต.ค. 63	7.6	0.68	<5	546	0.01	395*	77.2
	22 มี.ค. 64	7.6	0.4	<5	538	<LOQ	376*	60.3
	24 พ.ย. 64	7.2	<0.1	<5	554	<LOQ	304*	66.9
	25 มี.ค. 65	7.5	0.2	<5	459	<LOQ	340*	44.8
มาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	7.0 - 8.5	≤5	-	≤600	≤ 0.5	≤ 300	≤200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5 - 9.2	≤20	-	≤1,200	≤1.0	≤500	≤250

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึงปัจจุบัน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	Turbidity	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Iron (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	Sulphate (mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )
บ่อน้ำบาดาล บริเวณศูนย์วิจัย และบำรุงพันธุ์สัตว์ที่บักวาง	6 มิ.ย. 60	8.2	3.38	<5	483	0.10	398*	-
	14 ธ.ค. 60	7.6	0.43	<5	598	0.003	509*,**	-
	8 มิ.ย. 61	8.0	5.44	10	462	0.02	362*	-
	18 ธ.ค. 61	8.1	0.47	<5	550	0.03	141	-
	20 มิ.ย. 62	8.3	0.67	<5	816*	0.009	409*	-
	13 พ.ย. 62	8.0	0.61	<5	746*	0.005	461*	-
	13 มี.ค. 63	7.8	1.07	<5	528	0.03	384*	58.5
	21 ต.ค. 63	7.8	0.34	<5	585	0.05	495*	114
	22 มี.ค. 64	7.1	0.4	<5	652*	0.087	523*,**	111
	24 พ.ย. 64	6.7	0.2	<5	782*	<LOQ	463*	168
	25 มี.ค. 65	8.0	1.0	<5	584	<LOQ	376	120
มาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐาน	7.0 - 8.5	≤5	-	≤600	≤ 0.5	≤ 300*	≤200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5 - 9.2	≤20	-	≤1,200	≤1.0	≤500	≤250

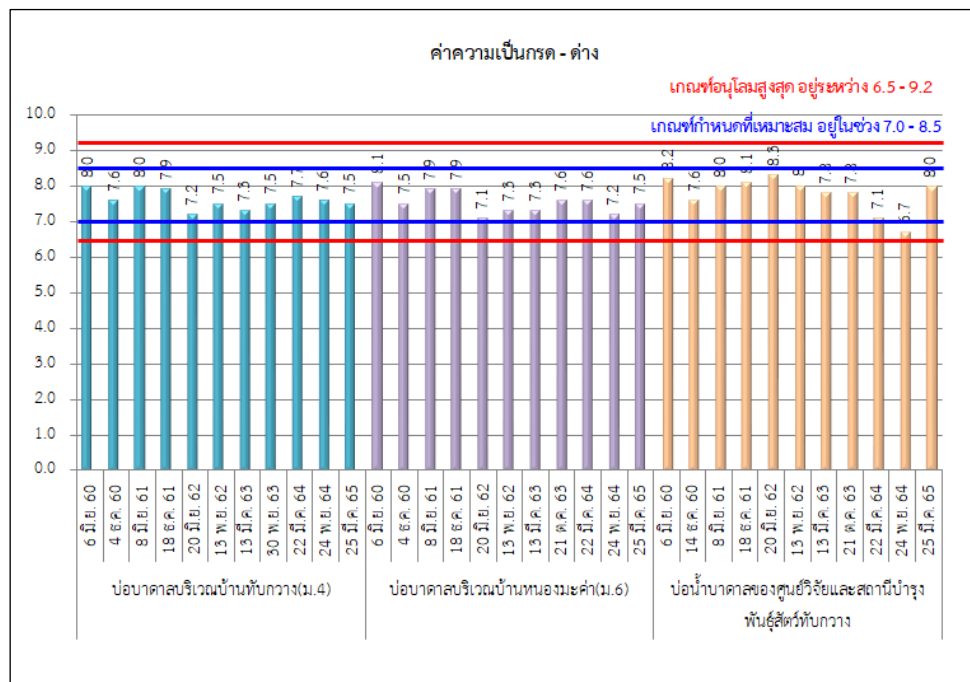
หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

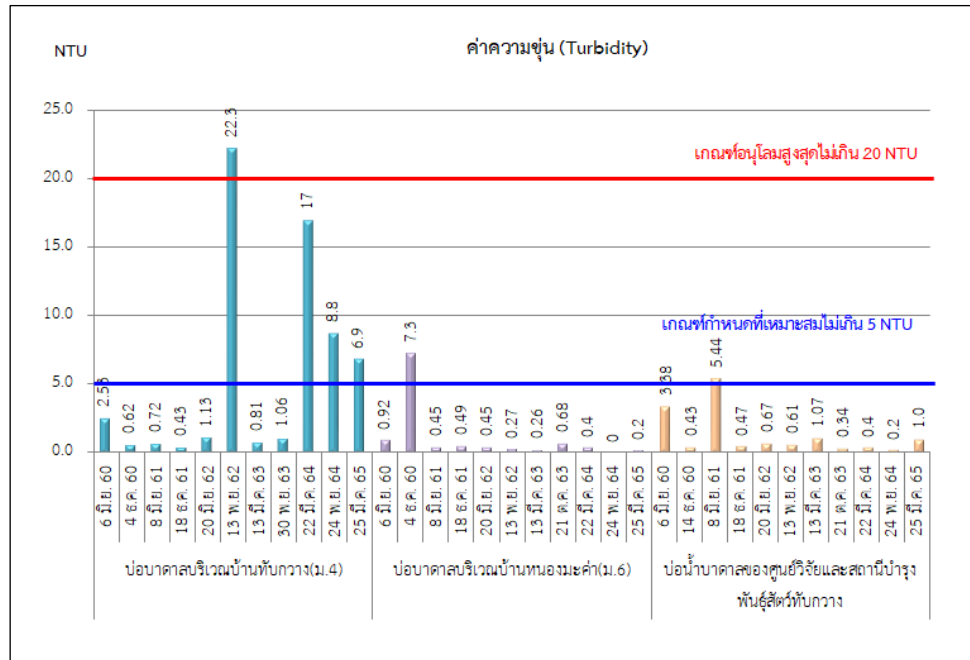
\*\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

< LOQ : < Level Of Quantitation ( Iron ≥ 0.005 and < 0.050 mg/L)

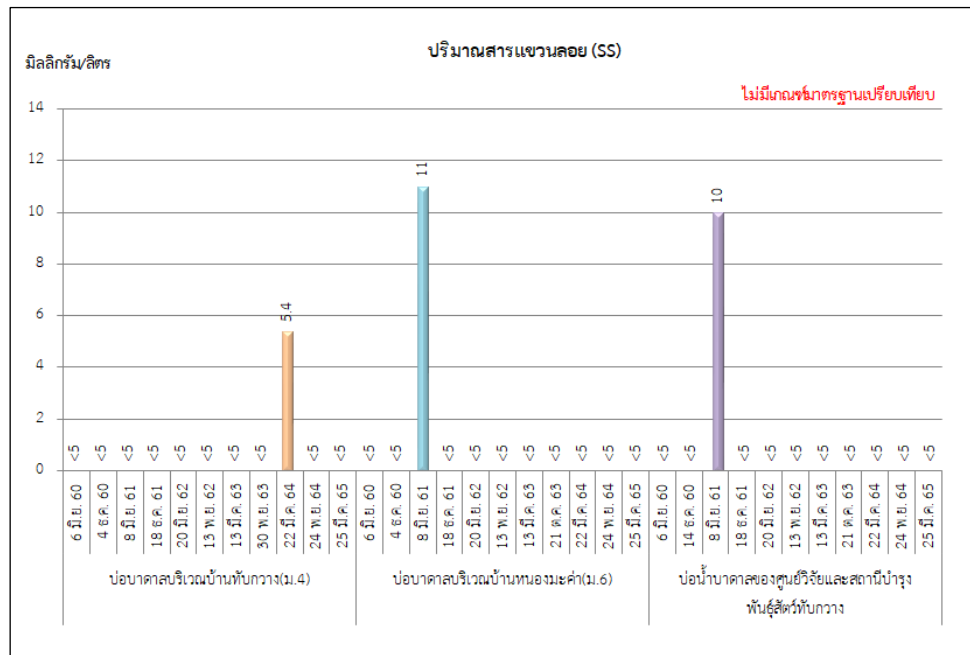




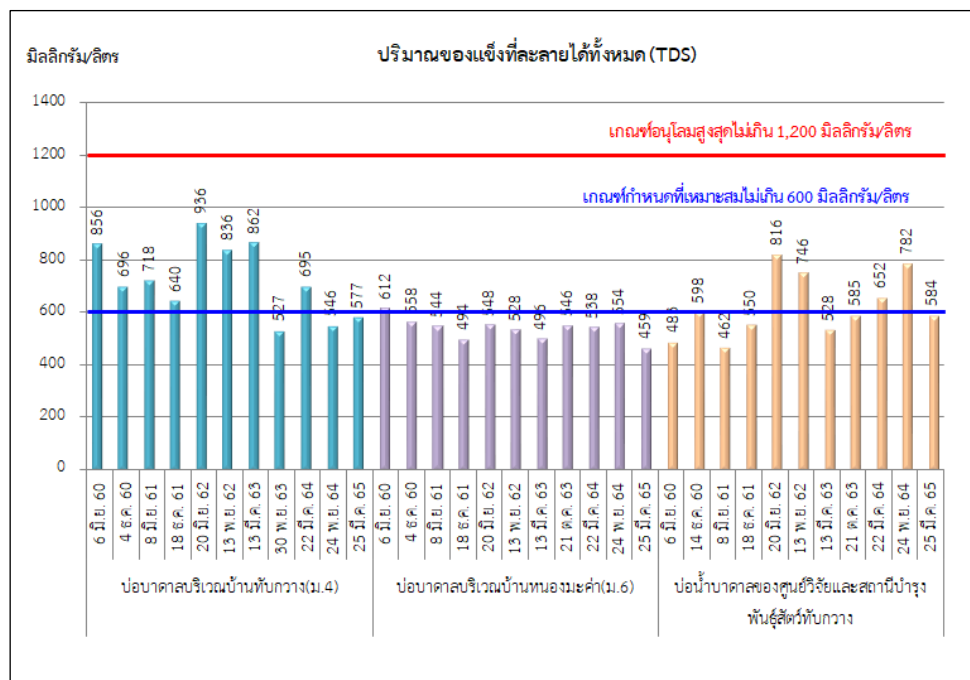
รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



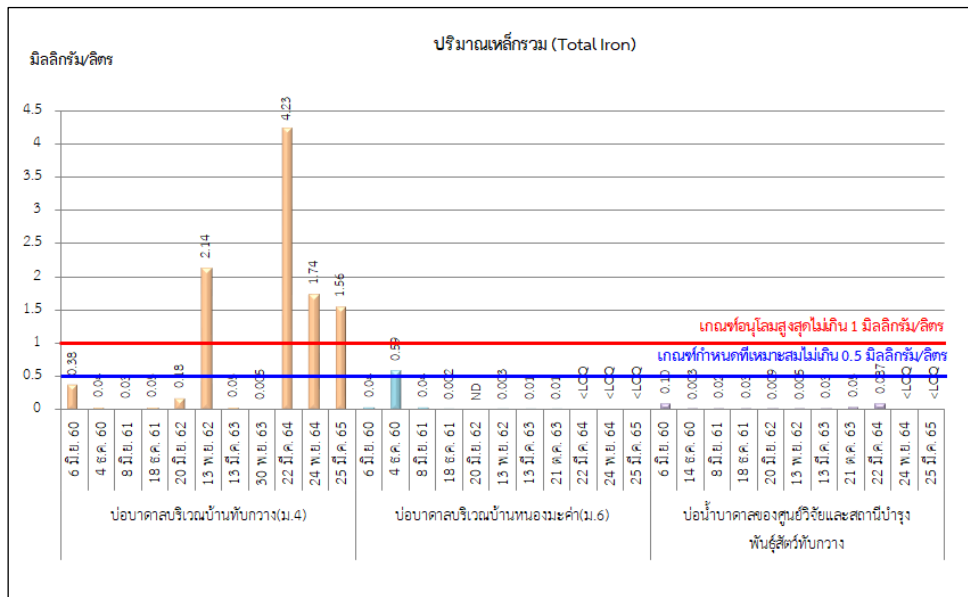
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความขุ่น ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



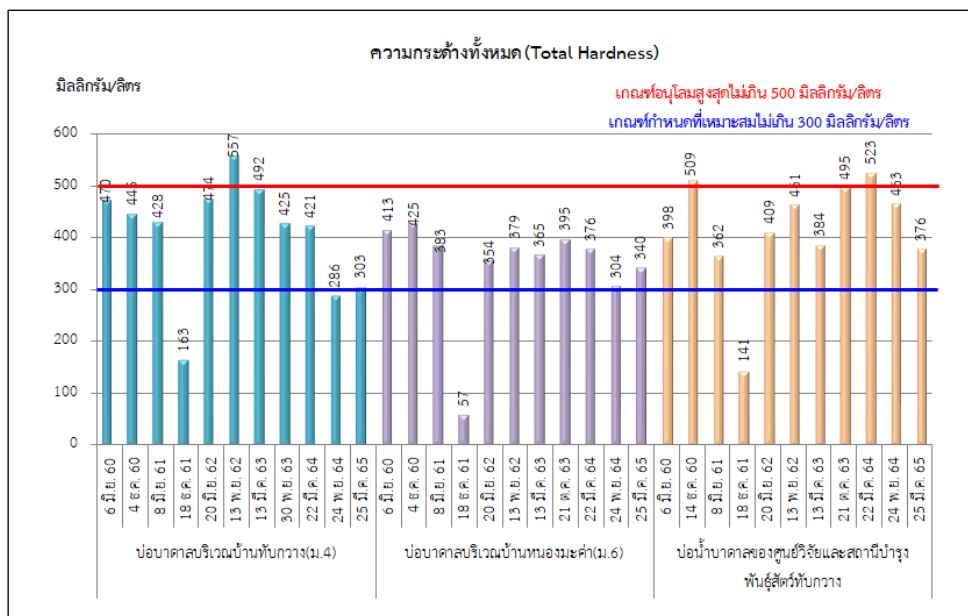
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



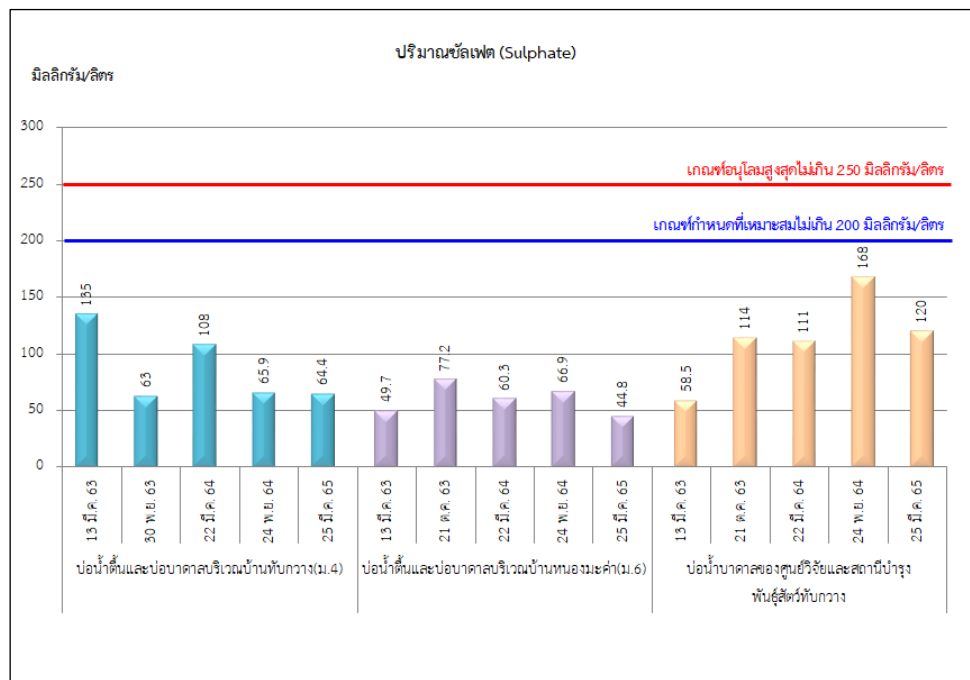
รูปที่ 3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณละลายทั้งหมด ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเหล็กกรรม ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต ของคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน

### 3.6 อาชีวอนามัย

#### 3.6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มรายการตรวจได้แก่สมรรถภาพการได้ยิน, สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ สำหรับในปี 2565 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาคผนวก ง-14

#### 3.6.2 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการแต่อย่างใด แสดงดังภาคผนวก ง-15

### 3.7 การคมนาคม

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี  
อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องแก้ไขทันที ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทาง  
ขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรตามมาตรการที่กำหนด

### 3.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

มาตรการกำหนดให้โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน  
เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ, ความคิดเห็นต่อโครงการ, ปัญหาที่เกิดจากโครงการ, ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการ  
ทำเหมือง, ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นประจำทุกปี สำหรับในปี 2565 ดำเนินการสำรวจ  
ความคิดเห็นในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลการดำเนินงานของโครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น  
การประชุมคณะกรรมการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับทราบปัญหาหรือความ  
ต้องการของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เป็นประจำ