

## บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมครบถ้วนทุกข้อ โดยสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบได้ดังต่อไปนี้

### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระหว่างเดือนเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

#### 4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูที่ช่วง 3 (ปีที่ 11-15 ของการทำเหมือง) โดยดำเนินการฟื้นฟูหน้าเหมืองต่อจากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ควบคู่กันไปตามแผนแม่บทฟื้นฟูพื้นที่ และรายงานผลการดำเนินงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยมีการศึกษาข้อมูลน้ำบาดาล บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำในพื้นที่ และการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบเป็นประจำ

#### 4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

##### 1) สภาพภูมิประเทศ

โครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจทางธรณีวิทยาเพื่อสำรวจว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโพรง/หลุมยุบบริเวณหน้าเหมืองเพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการทำเหมือง และจัดให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง และพื้นที่ที่เป็นแนวกันชน (Buffer zone) และมีการปลูกป่าบริเวณฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

##### 2) คุณภาพอากาศ

โครงการฯ ได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และรถบรรทุกน้ำขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงจากเหมืองไปยังโรงโม่หินปูน และหินดินดาน ทุกครั้งที่มีการขนส่ง

จัดให้มีรถดูดฝุ่นจำนวน 1 คัน ดูดฝุ่นบริเวณถนนที่เป็นคอนกรีตในพื้นที่โครงการและว่าจ้างผู้รับเหมาทำความสะอาดถนน ทุกครั้งที่มีการขนส่ง มีการติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง (Dust Collector) ที่รถเจาะระเบิด และมีการติดตั้งม่านรั้ว และการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่ การปิดคลุมครอบสายพานลำเลียงหินจากโรงโม่หินไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ รวมถึง ระบบควบคุมฝุ่นละอองในการโม่หินอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มี แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพใช้งานได้

### 3) เสียง

โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทุกตัวตามชั่วโมงการทำงาน โดยจะมีการประชุม ร่วมกันระหว่างผู้ใช้และผู้ซ่อมเครื่องจักรทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องจักรที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดเสียงจาก การทำงาน

### 4) การใช้วัตถุระเบิด

โครงการฯ ได้ดำเนินการวางแผนการระเบิดเหมือง และบันทึกข้อมูลการทำงานในแบบฟอร์มของโครงการทุกครั้ง โดยรูปแบบการเจาะรูเป็นแบบ Rectangular Pattern และควบคุมความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง และไม่หันหน้าเหมืองออกสู่ชุมชนและโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง มีการติดป้ายเตือน สำหรับเขตพื้นที่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยโครงการมีการ ควบคุมช่วงเวลาที่ใช้ในการระเบิดหินระหว่าง 15.30 – 16.00 น. ตั้งแต่วันอังคารถึงวันเสาร์ โดยมีป้ายแจ้งจุดระเบิดหินและ เวลาที่ใช้ในแต่ละวัน โดยก่อนการระเบิดมีการปิดกั้นพื้นที่ทางเข้าหน้างานรัศมี 500 เมตร เพื่อตรวจสอบให้แน่ชัดว่าไม่มี เครื่องจักรและบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง จากนั้นจะให้สัญญาณเตือน 3 จังหวะ ก่อนทำการระเบิด

### 5) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยจัดให้มีรางระบายน้ำคอนกรีตตามแนวถนนในโครงการ สำหรับบริเวณ หน้าเหมืองจะขุดเป็นคันดินตามความชันของชั้นเหมืองหิน และมีบ่อดักตะกอนดินที่มีลักษณะการไหลของน้ำแบบ Overflow ก่อนจะถูกรวบรวมนลงสู่บ่อสำรองน้ำใช้ (Open Pit) จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) หรือบ่อดักตะกอน เพื่อพักน้ำให้ตกตะกอน ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป และนอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรางระบายน้ำ และ บ่อดักเก็บน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพในการระบายน้ำ ของโครงการ

#### 4.1.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยได้มีการออกแบบกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่า สัตว์ หรือทำการอื่นใดอันเป็นเหตุคุกคามต่อชีวิตและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือกระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานก่อนเริ่มงาน และอบรมเป็น ประจำทุกปี

#### 4.1.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

##### 1) การเกษตรกรรม

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 การทำเหมืองของโครงการมิได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่ติดกับเขตพื้นที่ประทานบัตรแต่อย่างใด

##### 2) การคมนาคม

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง ซึ่งจะกำชับในเรื่องการจราจร และกำหนดให้ใช้ความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางรถลำเลียง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการขนส่ง มีการติดตั้งแนวเสาสะท้อนแสงบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทั้ง 2 ด้าน เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้าการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และนอกจากนี้ยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ

#### 4.1.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

##### 1) เศรษฐกิจ-สังคม

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น ตามความสามารถและความเหมาะสมเข้ามาทำงานเป็นพนักงานประจำ และจ้างผู้รับเหมาในพื้นที่จังหวัดสระบุรีเป็นจำนวนมาก โครงการฯ จัดให้ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานด้านกิจกรรมเพื่อรับผิดชอบต่อสังคม และชุมชนโดยรอบ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการได้จัดกิจกรรม อาทิเช่น เข้าสวัสดีปีใหม่ นายกเทศบาลเมืองทับกวาง กำนันตำบลทับกวาง ผอ.รพสต. ทับกวาง และ ผอ.รพสต.หนองผักบุ้ง พร้อมทั้งมอบของขวัญวันเด็ก ให้กับโรงเรียนในตำบลทับกวาง รวม 7 โรงเรียน, มอบน้ำดื่มให้กับเทศบาลเมืองทับกวาง เพื่อใช้สนับสนุนศูนย์พักคอย ผู้ติดเชื้อโควิด-19, ร่วมมอบถุงยังชีพเพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อน จากสถานการณ์โควิด-19 เป็นต้น โครงการได้จัดให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ใหหน่วยงานสาธารณสุข โรงเรียน และผู้นำชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการรับทราบ และนอกจากนี้โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

##### 2) สาธารณสุข

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ประทาน-บัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน

โดยแนบไปพร้อมกับรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรีทราบทุกปี

### 3) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับพนักงาน โดยกำหนดให้อยู่ใน 5 กฎแห่งความปลอดภัยของบริษัท พร้อมทั้งจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานก่อนเริ่มทำงาน และอบรมเป็นประจำทุกปี และกำหนดให้ จป. วิชาชีพประจำพื้นที่เป็นผู้ดูแลติดป้าย Safety Alert และป้ายสัญลักษณ์แสดงเขตอันตราย และมีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุการเกิดอย่างต่อเนื่องจัดทำสรุปสถิติอุบัติเหตุ และสอบสวนหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไขป้องกันทุกครั้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน

### 4) ทัศนียภาพ

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วหลายชนิดในพื้นที่โครงการ เช่น ปับพญาสัตบรรณ อินทนิล ราชพฤกษ์ ชงโค ตะแบก เหลืองปรีดียาธร ต้นสะเดา ต้นประดู่ป่า และต้นขี้เหล็ก เป็นต้น พร้อมกับการบำรุงรักษาต้นไม้ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติ เพื่อไม่ให้เกิดไฟป่า และดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณแนวเส้นทางรถไฟและริมถนนมิตรภาพสม่ำเสมอในพื้นที่ประทานบัตรที่19903/15703, 19906/15706, 32464/15707, 17348/15701, 19904/15705

## 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 4-1

**ตารางที่ 4-1**      **สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์**  
**ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	<b>สถานีตรวจวัด 8 สถานี</b> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม) 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	ผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศ จำนวน 8 สถานี พบว่า ดัชนีที่ติดตาม ตรวจสอบมีค่าอยู่ใน มาตรฐานฯ กำหนด
2. เสียง	<b>สถานีตรวจวัด 8 สถานี</b> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. บ้านพักพนักงานศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง (ใกล้คอกวงกลม) 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	ผลการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ตามตามดัชนีที่ ทำการตรวจวัดทั้ง 8 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไปตามที่ มาตรฐานฯ กำหนด

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	<b>สถานีตรวจวัด 3 สถานี</b> 1. สำนักงานเหมืองของโครงการ 2. คอกเลี้ยงสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง 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	ผลการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ตามตามดัชนีที่ ทำการตรวจวัดทั้ง 8 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไปตามที่ มาตรฐานฯ กำหนด ไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมด้านความ สั่นสะเทือน (อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานปลอดภัย)
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพผิวดิน	<b>สถานีตรวจวัด 3 สถานี</b> 1. ห้วยซับจันทร์ 2. คลองมาบกระเบา 3. อ่างเก็บน้ำศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง	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	ผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน ตามดัชนี ที่ทำการตรวจวัด ทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าเป็นไป ตามที่มาตรฐานฯ กำหนด

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
<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	ผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน ตามดัชนี ที่ทำการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความกระด้าง ทั้งหมด (Total Hardness as $\text{CaCO}_3$ ) บริเวณบ่อบาดาล ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์ สัตว์ทับทิม และค่าความ ขุ่น (Turbidity ความกระด้าง ทั้งหมด (Total Hardness as $\text{CaCO}_3$ ) และปริมาณเหล็ก (Iron) บริเวณบ่อบาดาลบ้าน ทับทิม หมู่ที่ 4 ที่มีค่า ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)	- 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	ทางโครงการได้ปฏิบัติตาม มาตรการฯ อย่างเคร่งครัด
	- พนักงานของโครงการ	- ให้บันทึกสถิติและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และการ ป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ทางโครงการได้ปฏิบัติตาม มาตรการฯ อย่างเคร่งครัด



**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
6. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องแก้ไขทันที	จำนวน 1 ครั้ง/ปี	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด
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	ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565