

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

ตามเงื่อนไขในการอนุญาตประทานบัตร กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/6345 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2536 และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ นว 0033(4)/2317 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก)

2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินประดับชนิดหินแกรนิต และหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ห้วยน้ำหอมแกรนิต (92) ประทานบัตรที่ 25514/14759 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปางสวรรค์ อำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ทางโครงการหยุดการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ประทานบัตร นับตั้งแต่ประทานบัตรสิ้นอายุเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2552 จากการตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรในช่วงเดือนเมษายน 2565 พบว่า มีการปรับพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างตามที่แผนผังโครงการกำหนดไว้ในส่วนบริเวณแนวเขตพื้นที่โดยรอบโครงการได้จัดทำแนวคันดินเพื่อเตรียมการปลูกต้นไม้สำหรับเป็นแนวกันชนระหว่างพื้นที่ข้างเคียงเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการ ดังรูป (รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2)

การดำเนินโครงการของผู้ถือประทานบัตรได้เริ่มมาตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2564 โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดกำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ นว 0033(4)/2317 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 และมาตรการเดิมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/6345 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2536 นับตั้งแต่มีการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประทานบัตร การปรับเตรียมพื้นที่ การนำเครื่องจักรอุปกรณ์เข้าดำเนินงานภายในพื้นที่ประทานบัตร มีรายละเอียดการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการแสดงดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ที่กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ให้ผู้ถือประทานบัตร ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กพร.กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้ กพร. ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
2. หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่า การปฏิบัติงานของวิศวกรควบคุมภายใต้ ข้อ 1 บกพร่องหรือมีการรายงานอันเป็นเท็จ ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการเปลี่ยนวิศวกรควบคุมภายใน 15 วันทำการ นับจากวันที่ กพร. มีคำสั่ง	- จะปฏิบัติตามคำสั่งของ กพร. อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
3. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กพร. กำหนด	- จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ที่มาตรวจสอบทุกครั้ง	- ไม่มี
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	- ไม่มี
5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ กพร. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่กำหนดโดยสำนัก
 บริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงาน
 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ถนนสาธารณะลาดยางที่ผ่านพื้นที่โครงการและทางสาธารณะลูกรังทางด้านทิศใต้ ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร และแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ไม่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี ห้ามคนงานเข้าไปทำการตัดฟันต้นไม้โดยเด็ดขาด พร้อมทั้งให้ปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วให้เต็มทีว่างในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	- โครงการได้เริ่มจัดทำแนวเขตเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ถนนสาธารณะลาดยางที่ผ่านพื้นที่โครงการและทางสาธารณะลูกรังทางด้านทิศใต้ ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร และแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยใช้เสารั้วคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือท่อเหล็ก พร้อมเขียนป้าย “แนวเว้นระยะ 50 เมตร” “แนวเว้นระยะ 10 เมตร” ปักแสดงแนวเว้นระยะให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งสร้างแนวคันทำนบดินอัดแน่นตามแนวเขตโครงการโดยรอบ (รูปที่ 2-3)	- ไม่มี
2. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่แต่ละชนิดตามแผนผังโครงการทำเหมืองดังนี้		
2.1 หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 5 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชัน	- อยู่ระหว่างเตรียมพื้นที่เปิดทำเหมือง (รูปที่.2-1)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการศึกษา
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา และให้ใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 50 กิโลกรัมต่อจังหวะ ถ่วง และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยโดยให้ใช้ เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน		
2.2 หินระดับชนิดหินแกรนิตให้เปิดหน้าเหมือง ในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันได หน้าเหมืองสูงไม่เกิน 5 เมตร และกว้าง ไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาด ชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา และให้ใช้วัตถุระเบิดแรงต่ำ ชนิดดินดำ โดยใช้ปริมาณดินดำในการ ระเบิดรวมครั้งละไม่เกิน 15 กิโลกรัม ทั้งนี้ให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้งในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องมี เจ้าหน้าที่ตรวจสอบในรัศมี 100 เมตร และให้มี สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลา การระเบิดบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจรผ่านไป มาเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามทำเหมืองหรือมี การระเบิดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- อยู่ระหว่างเตรียมพื้นที่เปิดทำเหมือง (รูปที่.2-1)	- ไม่มี
3. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายใน เหมืองและโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ออกไป จำหน่ายให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น รวมทั้งให้ ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ใน สภาพที่ดีอยู่เสมอและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ทางทิศเหนือที่เชื่อมกับทางสาธารณะลาดยางที่ ผ่านพื้นที่โครงการ ให้เป็นถนนลาดยางหรือหินบด อัดแน่นอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อลดการนำฝุ่น โคลนและเศษหินขึ้นสู่ถนน โดยเฉพาะในฤดูฝน เพื่อลดอุบัติเหตุการใช้เส้นทาง	- อยู่ระหว่างเตรียมพื้นที่เปิดทำเหมือง (รูปที่.2-1)	- ไม่มี

-
-
-
-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการศึกษา
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นน้ำให้มีลักษณะหน้า ตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 4 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคนทำนบกั้นกว้าง 1 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ การทำเหมืองทั้งสองบริเวณ คือ ลานกองแร่และ โรงโม่หิน	- ทางโครงการได้เริ่มปรับพื้นที่ พร้อมทั้งได้เริ่มทำ คันดินรอบๆ พื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-2	- ไม่มี
5. ให้ชุดระบายน้ำให้มีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยม คางหมูขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร โดยรอบพื้นที่การทำเหมืองทั้งสองบริเวณ ลานกองแร่ และโรงโม่หิน โดยให้มีทิศทางการไหล ของน้ำลงสู่บ่อตกตะกอนบริเวณอักษร “บ1” มีขนาดเนื้อที่ 5,000 ตารางเมตร ลึก 3 เมตร และ “บ2” มีขนาดเนื้อที่ 2,400 ตารางเมตร ลึก 3 เมตร รวม 2 บ่อ ให้ตกตะกอนเป็นน้ำใส เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ต่างๆ ได้ และจะต้องดูแลชุดลอกบ่อตก ตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่เสมอ และหากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำ ส่วนเกินออกจะต้องปล่อยให้ตกตะกอนเป็นน้ำใส แล้วเท่านั้น จึงทำการระบายออก	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (รูปที่ 2-4)	- ไม่มี
6. ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายให้ควบคุมน้ำหนัก บรรทุก และความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้อยู่ใน พิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และการบรรทุกแร่ ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุม เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่น และการกระเด็นของเศษ หิน และห้ามไม่ให้มีการขนส่งแร่ ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วง ที่นักเรียน และประชาชนเดินทางไป-กลับจาก โรงเรียน และที่ทำงาน	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
7. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวก นิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของ งาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง	- ได้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สำหรับพนักงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวก นิรภัย ดังรูปที่ 2-5 - จะจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานตามเงื่อนไข อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
8. โรงโม่หินของโครงการที่จะจัดสร้างจะต้องมี ระบบ ป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ ทั้งการปิด คลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น ต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการศึกษา
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759) (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด		
9. ให้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ คุณ ภาพ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้งดังนี้	- จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมภายในเดือนมกราคม และเดือน กรกฎาคมของทุกปี	- ไม่มี
9.1 ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง แว่นลอยในอากาศ (TSP) และระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน และชุมชนบ้านคลองเจริญ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในอากาศ (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM-10) และระดับเสียง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดใหม่คลอง เจริญ เมื่อวันที่ 21-24 เมษายน 2565 โดยผล การตรวจวัดพบว่า มีปริมาณฝุ่นละออง และ ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดผลการตรวจวัดจะได้นำเสนอใน บทที่ 3 ต่อไป (ภาคผนวก ค)	- ยังไม่เปิดดำเนินการทำ เหมือง (ยังไม่มีโรงโม่หิน) จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด ปริมาณฝุ่นละออง และ ระดับเสียงบริเวณโรงโม่หิน ของโครงการ
9.2 ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการ ทำเหมือง จำนวน 1 สถานี บริเวณชุมชน บ้านคลองเจริญ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม	- รายงานฉบับนี้ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด แรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากยัง ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง	- ไม่มี
9.3 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมืองของโครงการ (ขุมเหมืองเก่า) และคลองน้ำขุ่น โดยตรวจวัด ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (TSS) ตะกอนละลาย (TDS) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่นขี้ (Turbidity) เหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนี คุณภาพน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมือง ของโครงการ (ขุมเหมืองเก่า) และคลองน้ำขุ่น เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565 โดยผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวอย่างน้ำดังกล่าวมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ อยู่ภายในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดผลการตรวจวัดจะได้นำเสนอใน บทที่ 3 ต่อไป (ภาคผนวก ค)	- ไม่มี
10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไป กับการทำเหมืองดังนี้		

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการศึกษา
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759) (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และ กิจกรรมเกี่ยวเนื่องแล้ว ให้ปรับสภาพพื้นที่ ให้มีความปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิด ทับ และทำการฟื้นฟู โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินอย่างต่อเนื่องทุกปี	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
10.2 บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมือง ให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คน และสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลวด หนาม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ บ่อเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายและ เสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมโดยรอบ	- โครงการกำลังเริ่มปรับพื้นที่ตามเงื่อนไขที่ มาตรการกำหนด รูปที่ 2-6	- ไม่มี
10.3 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ ฟื้นฟูโดยการขุดหลุม หรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ทั้งนี้ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการ ดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่าง เพียงพอในปีที่ผ่านมา	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
11. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำ เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน- มกราคม ของทุกปี	- จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมภายในเวลาที่กำหนด	- ไม่มี
12. หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่า การ ปฏิบัติงานของวิศวกรควบคุม ภายใต้ข้อ 11 บกพร่อง หรือมีการรายงานอันเป็นเท็จ ให้ผู้ถือ ประทานบัตรดำเนินการเปลี่ยนวิศวกรควบคุม ภายใน 10 วัน ทำการนับจากวันที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีคำสั่ง	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการศึกษา
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 25514/14759) (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
13. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกับดูแลตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มาตรวจสอบทุกครั้ง	- ไม่มี
14. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบ ว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	- ไม่มี
15. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
16. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- จะปฏิบัติตามคำสั่งของทางราชการอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยเริ่มเปิดทำเหมืองในบริเวณที่มีหินโผล่ลอยไปจนหมดพื้นที่แล้ว และจะต้องปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่จากหินลอยให้เรียบรียก่อนที่จะเปิดหน้าเหมืองในบริเวณลานหิน	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาทำการผลิตแร่หินระดับชนิดหินแกรนิตเฉพาะหินโผล่ลอยจนหมด ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับสภาพพื้นที่เพื่อดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการฉบับใหม่ (รูปที่ 2-1)	- ไม่มี
2. บริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองจะต้องดูแลรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
3. ให้ทยอยถมปรับขอบขุมเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว และเมื่อเสร็จสิ้นการทำเหมืองทั้งหมดแล้ว จะกลบถมและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างอาคารที่พักให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง	- โครงการได้เริ่มปรับขอบขุมเหมืองเดิมตามเงื่อนไข (รูปที่ 2-6)	- ไม่มี
4. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออก เพื่อขนส่งแร่ โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน ซึ่งจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะที่รถบรรทุกแรงแวิ่งบนถนนลูกรังที่มีบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่	- ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยมีการจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออก เพื่อขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านชุมชน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ ปัจจุบันเส้นทางขนส่งแร่มีสภาพเป็นถนนลาดยางจนถึงพื้นที่ประทานบัตร (รูปที่ 2-7)	- ไม่มี
5. เส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลาลองให้นาเศษหินที่เก็บกองไว้ไปถมอัดให้แน่น ซึ่งจะสามารถลดฝุ่นละอองได้ระดับหนึ่ง	- ปัจจุบันเส้นทางขนส่งแร่มีสภาพเป็นถนนลาดยางจนถึงพื้นที่ประทานบัตร (รูปที่ 2-7)	- ไม่มี
6. จัดเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสมของงาน	- การดำเนินโครงการในช่วงต่อไปจะจัดให้มีเครื่องป้องกันส่วนบุคคลได้แก่ เครื่องป้องกันเสียง และหมวกกันกระแทกฝุ่นละออง ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง บริเวณโรงโม่หิน และพนักงานขับรถบรรทุกหิน เป็นต้น (รูปที่ 2-5)	- ไม่มี
7. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางตอนกลางและตอนใต้ในระยะ 50 เมตร และในด้านที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมในระยะ 5 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วในระยะห่างประมาณ 2x2 เมตร ในลักษณะสลับฟันปลา	- ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด รูปที่ 2-8	- ไม่มี

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
8. จะต้องแยกกองเปลือกดิน และเศษหินออกจากกัน เพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูพื้นที่โดยกองเปลือกดินจะมีขนาด 3 ไร่ และเศษหิน 12 ไร่ ซึ่งกองเก็บทั้ง 2 จะสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำล้อมรอบ นอกจากนี้ยังมีประตูปะบายน้ำในลักษณะฝายน้ำล้น เพื่อป้องกันการพัดพาของตะกอนมูลดินทราย	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาเป็นการผลิตหินประดับชนิดหินแกรนิตบริเวณหินลอย จึงไม่ก่อให้เกิดเปลือกดินแต่อย่างใด ส่วนเศษหินมีปริมาณไม่มากนัก มีการปรับเกลี่ยไว้รอบๆ บริเวณขุมเหมืองเก่า จึงไม่เกิดการพัดพาตะกอนมูลดินทราย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอก ทั้งนี้ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับสภาพพื้นที่เพื่อดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการฉบับใหม่	- ไม่มี
9. จะทำการตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมผิวการจราจรที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสถานที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งปัจจุบันเส้นทางขนส่งแร่มีสภาพเป็นถนนลาดยาง (รูปที่ 2-7)	- ไม่มี
10. ให้รายงานผลการดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรแก่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้พิจารณาถึงความก้าวหน้าของโครงการฯ ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม	- การดำเนินโครงการในช่วงต่อไป จะดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามเงื่อนไขในการอนุญาตต่ออายุประทานบัตร ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข	- ไม่มี
11. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือวิธีดำเนินการที่แตกต่างไปจากที่รายงานฯ เสนอไว้หรือกำหนดไว้ นี้ ก็ให้เสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
12. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือหากเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้นี้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบาย
 และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
13. การปลูกต้นไม้บริเวณที่เว้นไว้ไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากถนนสาธารณะประโยชน์ทางตอนกลางและตอนใต้ ตลอดจนในด้านที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม ตามที่รายงานฯ เสนอมานั้นให้ปลูกในระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x2 เมตร และให้ปลูกในลักษณะสลับฟันปลา โดยให้เริ่มปลูกตั้งแต่ได้รับประทานบัตร และต้องเสร็จสิ้นภายในปีที่ 2 ภายหลังจากการดำเนินโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมามีการปลูกต้นยูคาลิปตัส ไร่ริมเส้นทางสาธารณะประโยชน์ช่วงที่ผ่านพื้นที่ประทานบัตรไว้บางส่วน - ทางโครงการได้จัดสร้างโรงเรือนสำหรับเพาะชำกล้าไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง รูปที่ 2-9	- จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณริมเส้นทางสาธารณะ และบริเวณพื้นที่เว้นไว้ไม่ทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่กำหนดไว้



รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2-2 แนวคันดิน



รูปที่ 2-3 เสาหลักพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-4 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-5 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-6 ปรับขอบขุมเหมืองเดิม



รูปที่ 2-7 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-8 แนวเขตด้านติดพื้นที่เกษตรกรรม



รูปที่ 2-8 โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้เพื่อการฟื้นฟู