



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑ ๓ ๘ ๑ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด  
หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 60WE08/019  
ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐
๒. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 60WE10/004  
ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๐
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ  
ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ด้วย นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส  
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด  
หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่  
หมู่ที่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

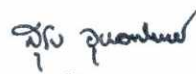
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม  
ครั้งที่ ๔๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง  
สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง  
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อ  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙  
แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่  
เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุ

ใบอนุญาต...

ใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ คุปต์พิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 4/2559

ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ตั้งอยู่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์



นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

74 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงาน



วิเชียร ชื่นจิตร

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

27 ตุลาคม 2560



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


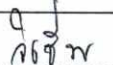

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 15 ต.นาบัว - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 ต.ไพล - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 ต. ประทัดบุ - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร วัฒนชัย) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 WIC Consulting Service Co., Ltd. บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 1 / 43
--	--	--	---


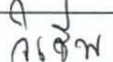
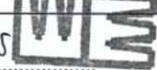
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 2 / 43
---	---	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

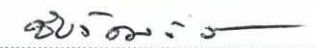
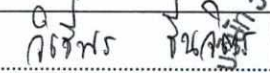

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชิร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 Ve Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 3 / 43
--	---	--	---



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

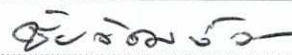


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนผังโครงการทำเหมืองให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นการทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น และให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้โตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ กระถินณรงค์ สะเดา เต็ง รัง หรือพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและปลูกไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก บนแนวคันดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามระเบียบข้อกำหนดของประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นพิสุทธิ์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 4 / 43
--	---	--



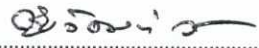
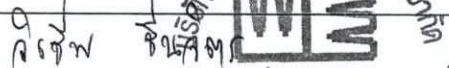
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุ ช่วงเวลาที่ทำการระเบิด ติดตั้งไว้มิเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่ โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.3 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้จัดทำบ่อตกตะกอนจำนวน 1 บ่อ บริเวณหมายเลข บ ขนาดความกว้าง 15 เมตร ความยาว 20 เมตร และความลึก 2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้สร้างคันดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีหน้าตัดเป็นรูป สี่เหลี่ยม ฐานกว้าง 6 เมตร สันคันดินกว้าง 2 เมตร สูง 2 เมตร และร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร กว้าง 1.5 ลึก 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.4 ทรัพยากรดิน	1. ให้นำดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าดินไปจัดสร้างคันทำนบ โดยรอบพื้นที่โครงการและนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกอง เปลือกดินตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึง รูปที่ 6	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้โตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ กระถินณรงค์ สะเดา เต็ง รัง หรือพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า บนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินดี) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 WIC Consulting Service Co., Ltd. บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 5 / 43
--	--	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

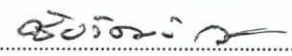
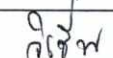

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้โตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ กระถินณรงค์ สะเดา เต็ง รัง หรือพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า ในบริเวณคั่นทำนบดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนนเข้าบ้านโคกกรวด และทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ในช่วงก่อนถึงทางแยกในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณเส้นทางจากหน้าเหมืองไปโรงโม่หินของโครงการ และบนถนนทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชียร ชินจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 6 / 43
--	---	---



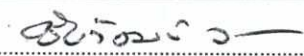
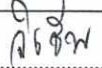

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	1. ให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะแก หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไพล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทิว	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร วัฒนชัย) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 7 / 43
--	--	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

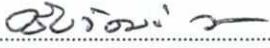


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานด้านประชาสัมพันธ์</li> <li>- แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ</li> <li>- แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> </ul>	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทะตุ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	6. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทะตุ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 8 / 43
--	--	--



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโคม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพรม หมู่ที่ 7 ต.ประทุษ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปีทุกปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานของพนักงาน	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชิร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 9 / 43
--	---	---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการและดูแลรักษาป้ายตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....   
(นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)




ลงนาม.....   
(นายวีเชิร ชินจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 27 ตุลาคม 2560  
รับรองจำนวนหน้า 10 / 43

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)




ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ทัศนียภาพ	- ปลูกพันธุ์ไม้โตเร็ว ได้แก่ กระถินณรงค์ สะเดา เต็งรัง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า ในบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการ โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 11 / 43
--	--	---



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

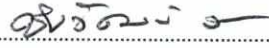


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชั้นละ 8 เมตร และความกว้างของชั้นไม่น้อยกว่าความสูงของชั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกทดแทนทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังที่ใช้ขนส่งแร่จากพื้นที่หน้าเหมืองไปโรงโม่หินของโครงการ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 12 / 43
--	---	--	--



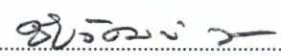

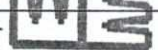
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ให้ความสำคัญความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ โดยการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 13 / 43
--	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	<p>3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <p>3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3.2 ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งพร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</p> <p>3.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 21.72 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ส่วนบริเวณหลักหมุดหมายเลข 4-7 กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 15 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิวต่อบ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด ระยะห่างประมาณ 70 เมตร</p> <p>3.4 ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนบอกช่วงเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน</p> <p>3.5 ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชียร ซีนิจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 We Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 14 / 43
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	4. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และปอดตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำและปอดตกตะกอน ประมาณปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้จัดทำบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมือง (Sump) ซึ่งกำหนดให้ใช้พื้นที่จุดที่ต่ำที่สุดของบ่อเหมือง A B และ C เป็นพื้นที่รับน้ำ เนื้อที่บ่อละประมาณ 0.3 ไร่ ความลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลป่าในบริเวณหน้าเหมือง ในการรองรับน้ำที่จะไหลป่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (SO) <sub>4</sub> <sup>-2</sup> เหล็กทั้งหมด (Fe) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....

(นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 27 ตุลาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 15 / 43



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และ สัตว์ป่า	- ให้อุดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกทดแทนทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
3.1 การเกษตรกรรม	- กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
3.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 Vee Consulting Service Co., Ltd. บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 16 / 43
--	---	--	--



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตื้ออยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องประสานกับกลุ่มโรงโม่หินที่ใช้เส้นทางเดียวกัน ร่วมกันปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับไปทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. ให้ความสำคัญรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	6. ให้ความสำคัญความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	8. ให้ความสำคัญน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตตรา) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 WVC Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 17 / 43
--	--	---

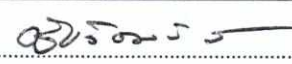


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทิว	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทิว	- ตลอดอายุประทานบัตร	กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว	- ผู้ที่ได้รับ ความเสียหาย	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เสียหายที่ เกิดขึ้นจริง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 18 / 43
--	--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

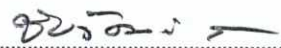
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ให้ประชาสัมพันธข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถ เข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุง แก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพม หมู่ที่ 7 ต.ปะทิตบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้อง ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ใน รูปที่ 7 ขณะเดียวกันก็ต้องประสานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความ เป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และ บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล - บ้านพม หมู่ที่ 7 ต.ปะทิตบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เสียหายที่ เกิดขึ้นจริง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4.2 สาธารณสุข	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน คุณภาพอากาศ เสียง แสง สั่นสะเทือนและหินปลิว และการ คมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชษฐ์ ชินจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 19 / 43
--	---	--	--



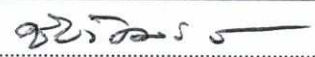


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านละหุ่ง บ้านหนองกระเทียม บ้านหินโคน บ้านสองสะโอม บ้านโคกลาว บ้านตระแบก และบ้านพนม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว - บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโอม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไพล - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ประทัญ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชอร์ ชินให้ตั้ง Consulting Service Co.,Ltd. บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 20 / 43
--	---	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

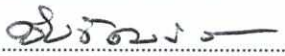

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชิร ชนจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 21 / 43
--	--	---



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	6. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	7. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	8. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันที่เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที่	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	9. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ


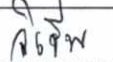

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชษฐ์ ชนจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 22 / 43
--	--	--





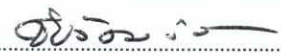

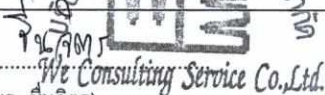
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	11. ให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	- บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	- กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 23 / 43
--	--	---


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 แหล่งท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	1. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10) กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเสริมบริเวณที่ว่าง หรือปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตาย บริเวณพื้นที่ราบตามแนวเขตพื้นที่ และบริเวณพื้นที่เว่นไม่ทำเหมือง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 11.2 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 9	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11) ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณบ่อเหมือง C ซึ่งมีการถมกลับ มีเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 9	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวีเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 24 / 43
--	---	---

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


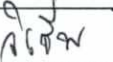

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 8) 1. ที่ทำการร่อนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกรวด 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	60,000 บาทต่อครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 8) 1. ที่ทำการร่อนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกรวด 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	30,000 บาทต่อครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 8) 1. ที่ทำการร่อนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกรวด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	12,000 บาทต่อครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ทั้งหมด ชัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 8) 1. บ่อ sump ของโครงการ 2. บ่อบาดาลบ้านพนม	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	10,000 บาทต่อครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 25 / 43
--	--	---



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นด้านปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของประชาชนบริเวณชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร</li> <li>- สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกันแก้ไข</li> <li>- สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4 และบ้านหนองกระเทียม หมู่ที่ 15 ต.นาบัว</li> <li>- บ้านหินโคน หมู่ที่ 4 บ้านสองสะโอม หมู่ที่ 5 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6 บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ต.ไหล</li> <li>- บ้านพนม หมู่ที่ 7 ต.ปะทะญู</li> </ul>	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ธันวาคม ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาทต่อครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
6. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป</li> <li>- การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ปัญหาปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานของโครงการทุกคน</li> <li>- พนักงานของโครงการทุกคน</li> <li>- พนักงานของโครงการทุกคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ธันวาคม ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ธันวาคม ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	30,000 บาทต่อครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</li> <li>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</li> <li>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</li> </ul>


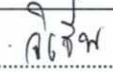

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 26 / 43
--	---	---

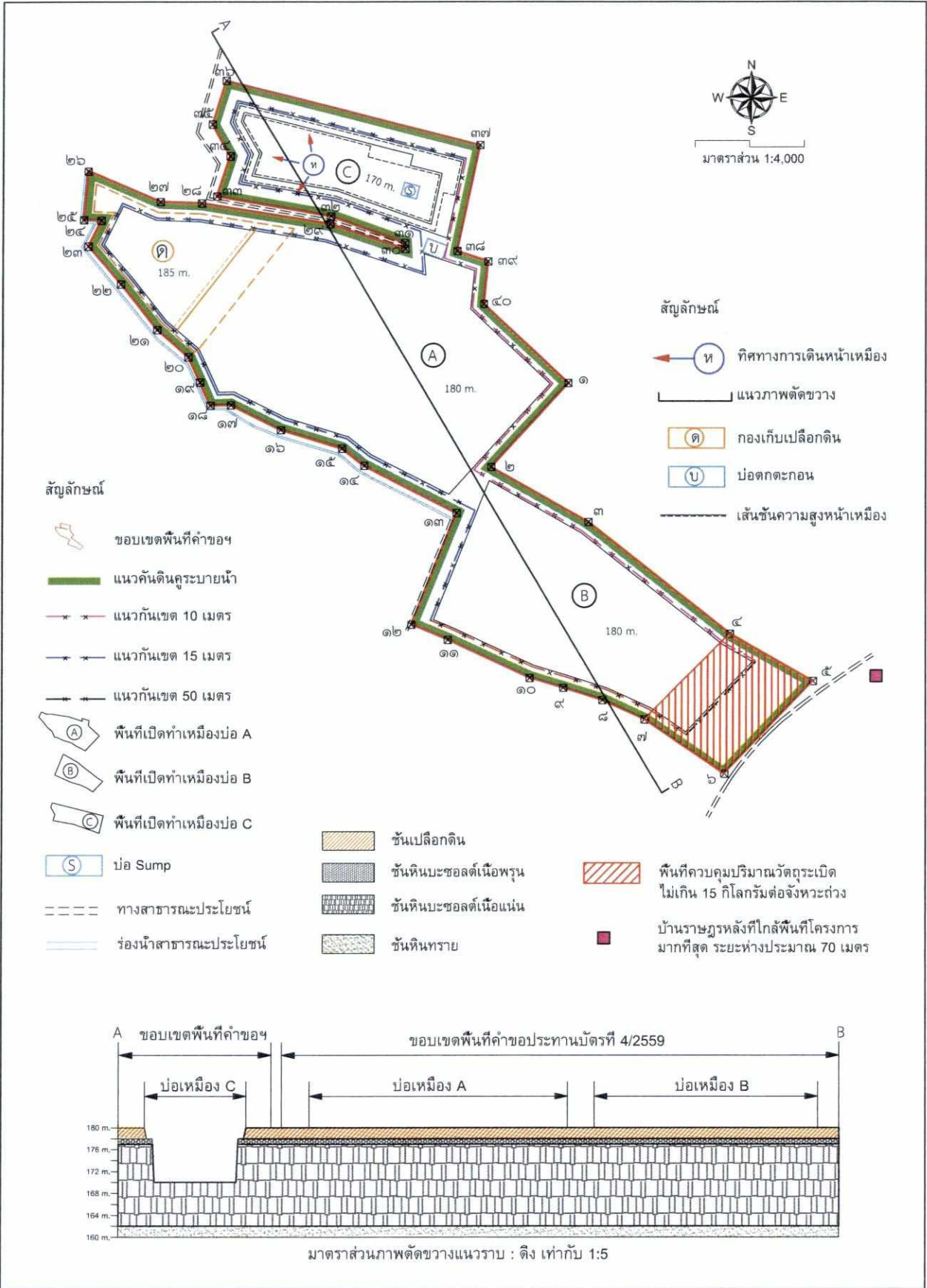
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ	1. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10) กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเสริมบริเวณที่ว่าง หรือปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตาย บริเวณพื้นที่ราบตามแนวเขตพื้นที่ และบริเวณพื้นที่เว้าไม่ทำเหมือง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 11.2 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 9	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11) ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณบ่อเหมือง C ซึ่งมีการถมกลับ มีเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 9	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทุษ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพล ทราบทุกครั้งที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2560

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 27 / 43
--	---	---



รูปที่ 1 แผนที่แสดงหน้าเมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....  
(นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)

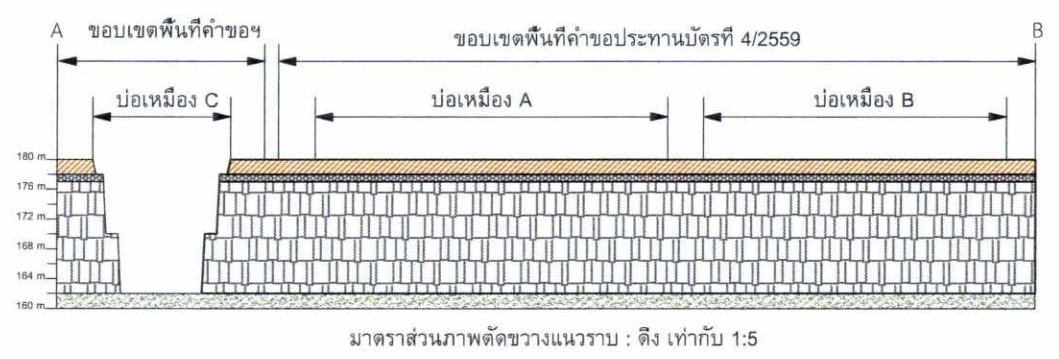
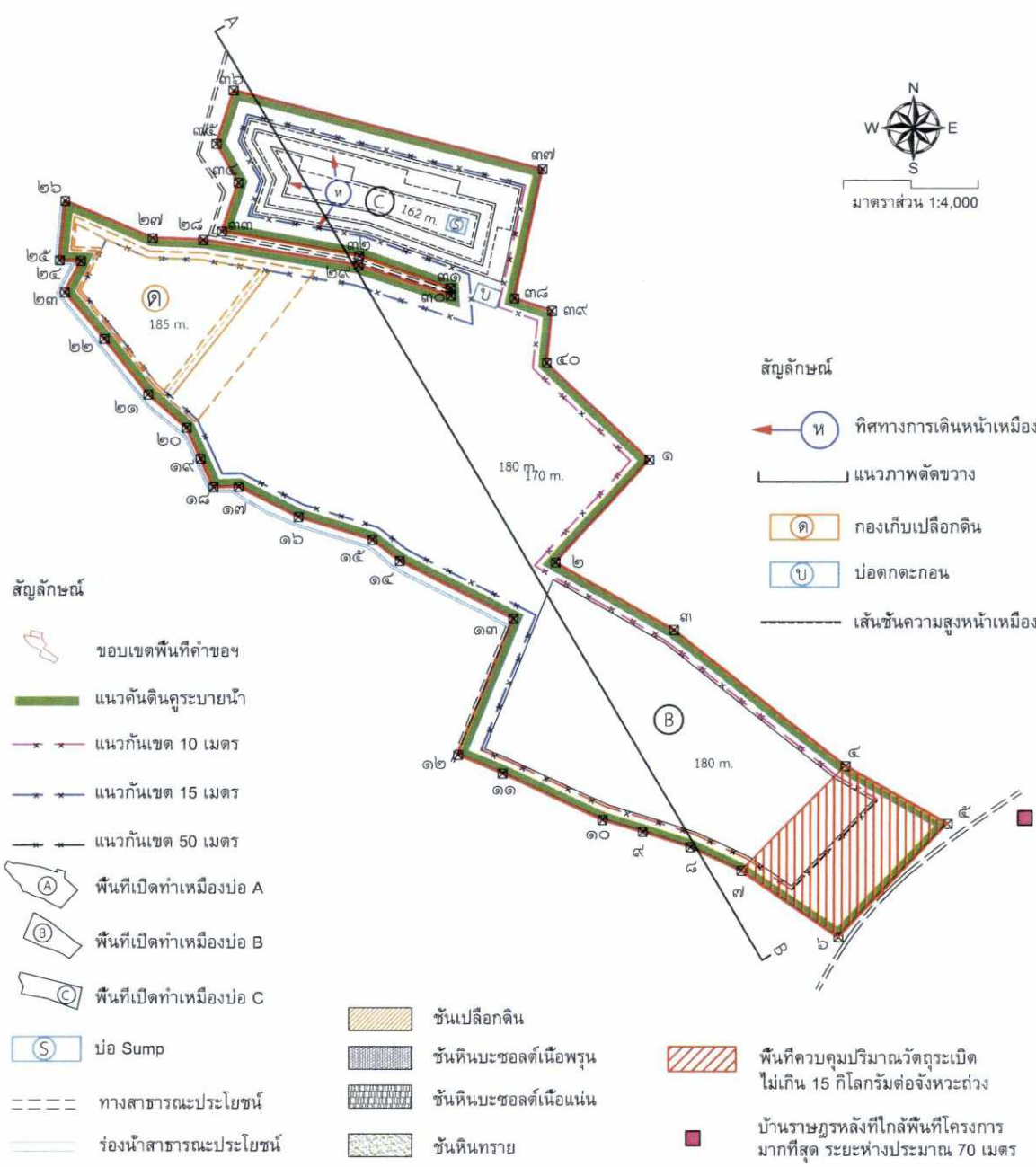
ลงนาม.....  
(นายวิเชียร ชื่นจิต)

วันที่ 27 ตุลาคม 2560

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 28/43





รูปที่ 2 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม.....ลงนาม..... วันที่ 27 ตุลาคม 2560

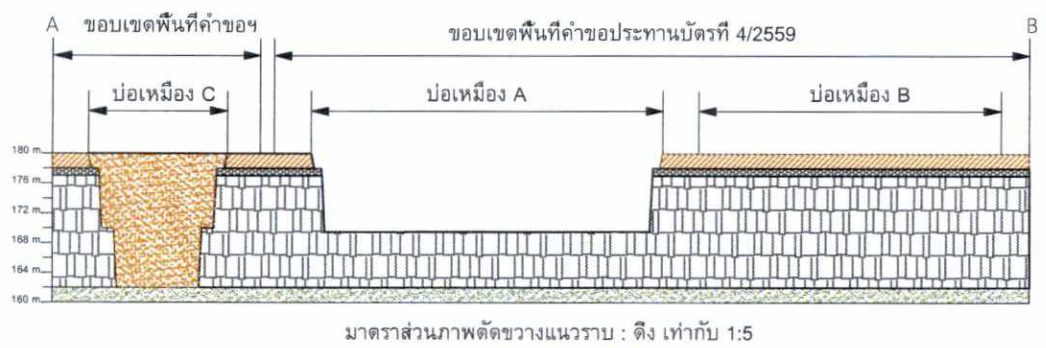
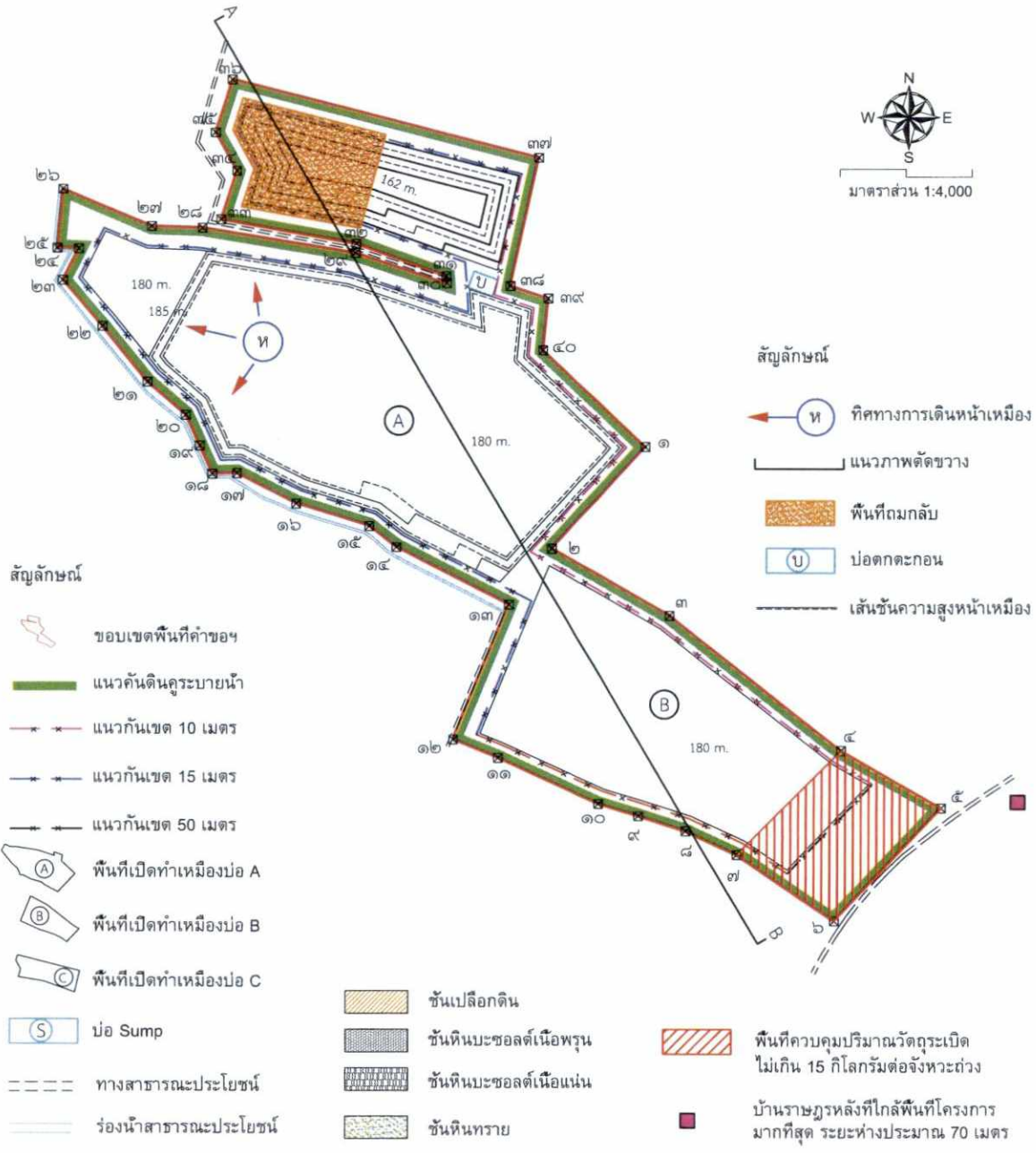
(นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) (นายวิเชียร ชินจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 29/43



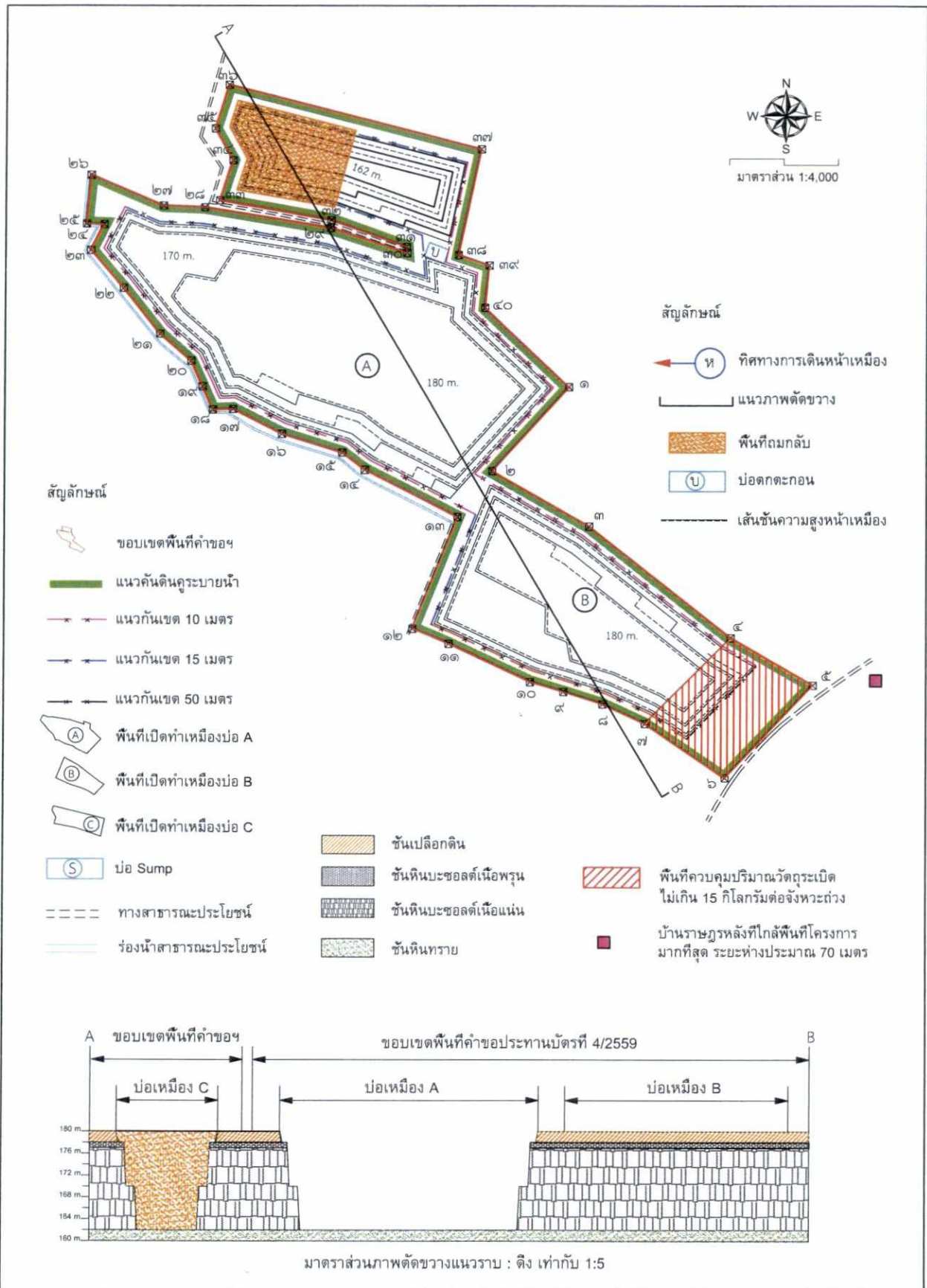




รูปที่ 4 แผนที่แสดงหน้าเมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเมืองปีที่ 6

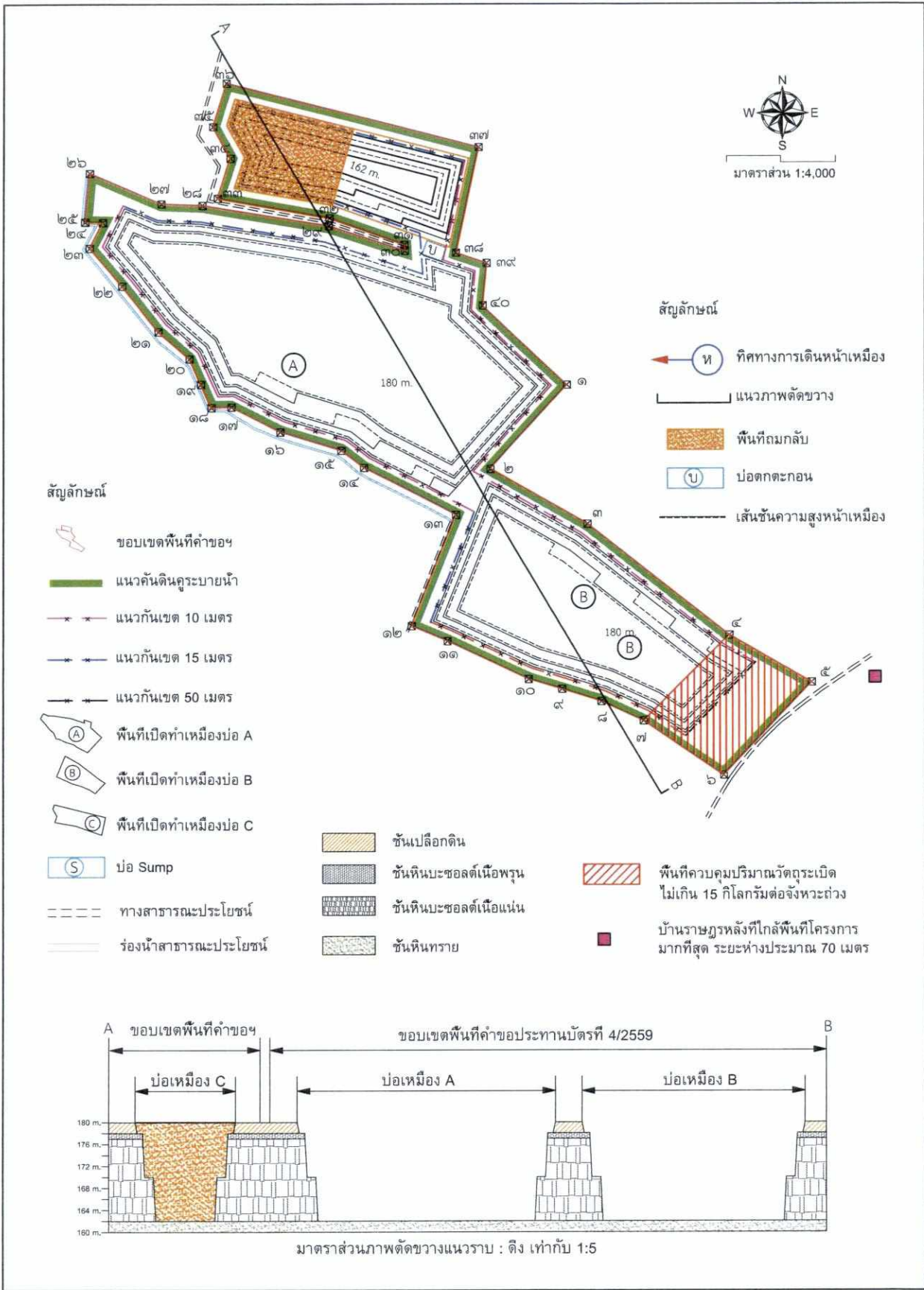
ลงนาม..... *(Signature)* ..... ลงนาม..... *(Signature)* ..... วันที่ 27 ตุลาคม 2560  
 (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) (นายวิเชียร ชินจิต) **WES Consulting Service Co., Ltd.**  
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด รับรองจำนวนหน้า 31/43





รูปที่ 5 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ลงนาม..... *(Signature)* ..... ลงนาม..... *(Signature)* ..... วันที่ 27 ตุลาคม 2560  
 (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) (นายวิเชียร ชินจิตรา) **WVCS**  
 บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด *WVCS Consulting Service Co., Ltd.* รับรองจำนวนหน้า 32/43



- สัญลักษณ์**
- ท ทิศทางการเดินทางหน้าเมือง
  - แนวภาพตัดขวาง
  - พื้นที่ถมกลับ
  - บ่อตกตะกอน
  - เส้นชั้นความสูงหน้าเมือง
- สัญลักษณ์**
- ขอบเขตพื้นที่ค้ำขอ
  - แนวคันดินคุระบายน้ำ
  - แนวกันเขต 10 เมตร
  - แนวกันเขต 15 เมตร
  - แนวกันเขต 50 เมตร
  - พื้นที่เปิดทำเมืองบ่อ A
  - พื้นที่เปิดทำเมืองบ่อ B
  - พื้นที่เปิดทำเมืองบ่อ C
  - บ่อ Sump
  - ทางสาธารณะประโยชน์
  - ร่องน้ำสาธารณะประโยชน์
  - ชั้นเปลือกดิน
  - ชั้นหินปะชอลต์เนื้อพูน
  - ชั้นหินปะชอลต์เนื้อแน่น
  - ชั้นดินทราย
  - พื้นที่ควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 15 กิโลกรัมต่อจังหวัด
  - บ้านราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ระยะห่างประมาณ 70 เมตร

รูปที่ 6 แผนที่แสดงหน้าเมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเมืองปีที่ 11

ลงนาม.....  
 (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)  
 บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลงนาม.....  
 (นายวิเชียร ชินจิตร)  
 บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 27 ตุลาคม 2560  
 รับรองจำนวนหน้า 33/43



คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่

- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่บุคคล

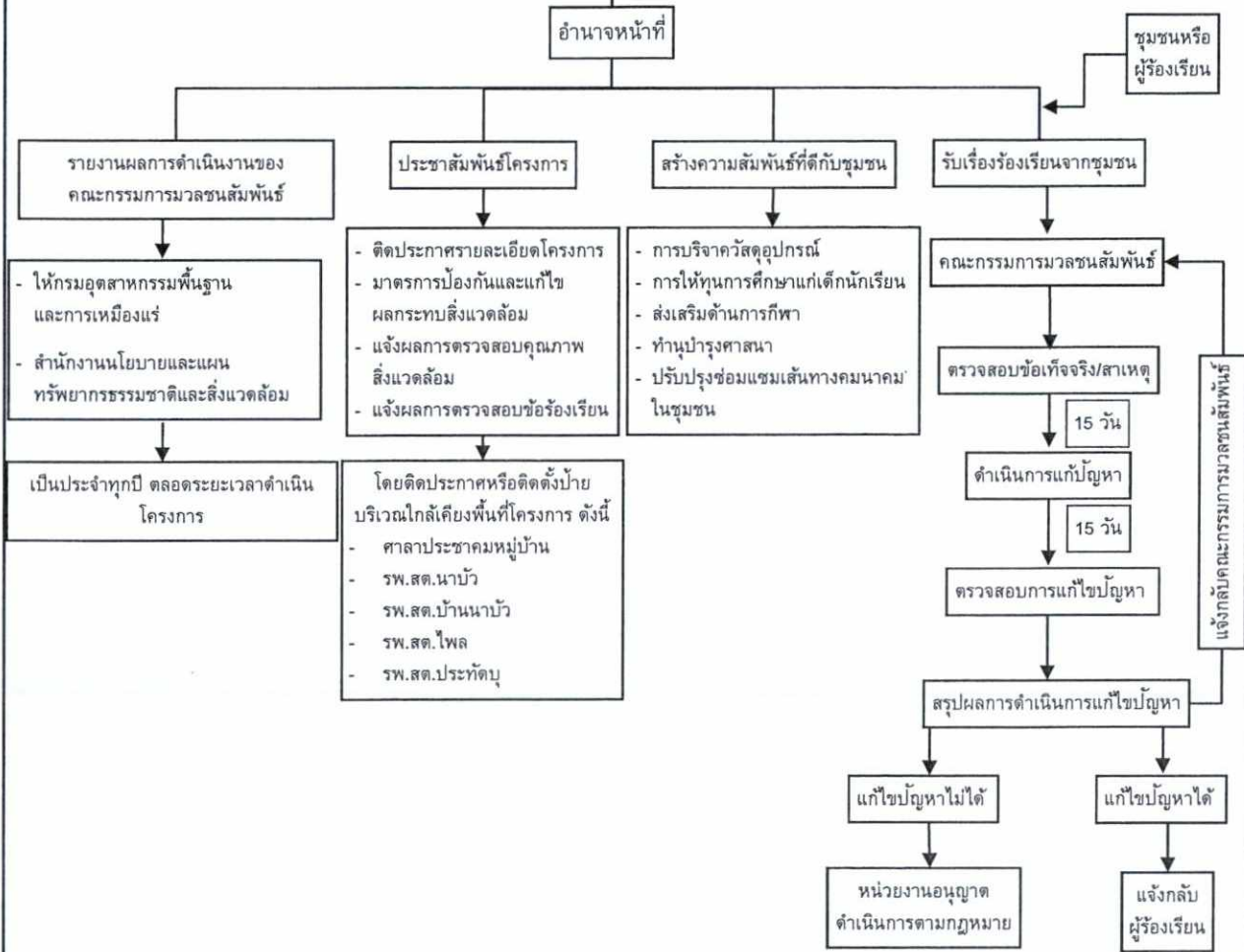
ฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น

- นายกองดีการบริหารส่วนตำบลนาบัว หรือตัวแทน
- ผอ. โรงเรียนบ้านสองสะโกม หรือตัวแทน
- ผอ. โรงเรียนบ้านพนม หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.นาบัว หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.บ้านนาบัว หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.ไพล หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.ประทีป หรือตัวแทน
- สาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอเมืองสุรินทร์ หรือตัวแทน
- พัฒนาการอำเภอเมืองสุรินทร์ หรือตัวแทน

ฝ่ายชุมชน

- ตำบลนาบัว
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 4
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านหนองกระหมี่ หมู่ที่ 15
- ตำบลไพล
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านหินโคน หมู่ที่ 4
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านสองสะโกม หมู่ที่ 5
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านโคกลาว หมู่ที่ 6
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านตะแบก หมู่ที่ 7
- ตำบลประทีป
  - ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวแทนชาวบ้าน บ้านพนม หมู่ที่ 7

อำนาจหน้าที่



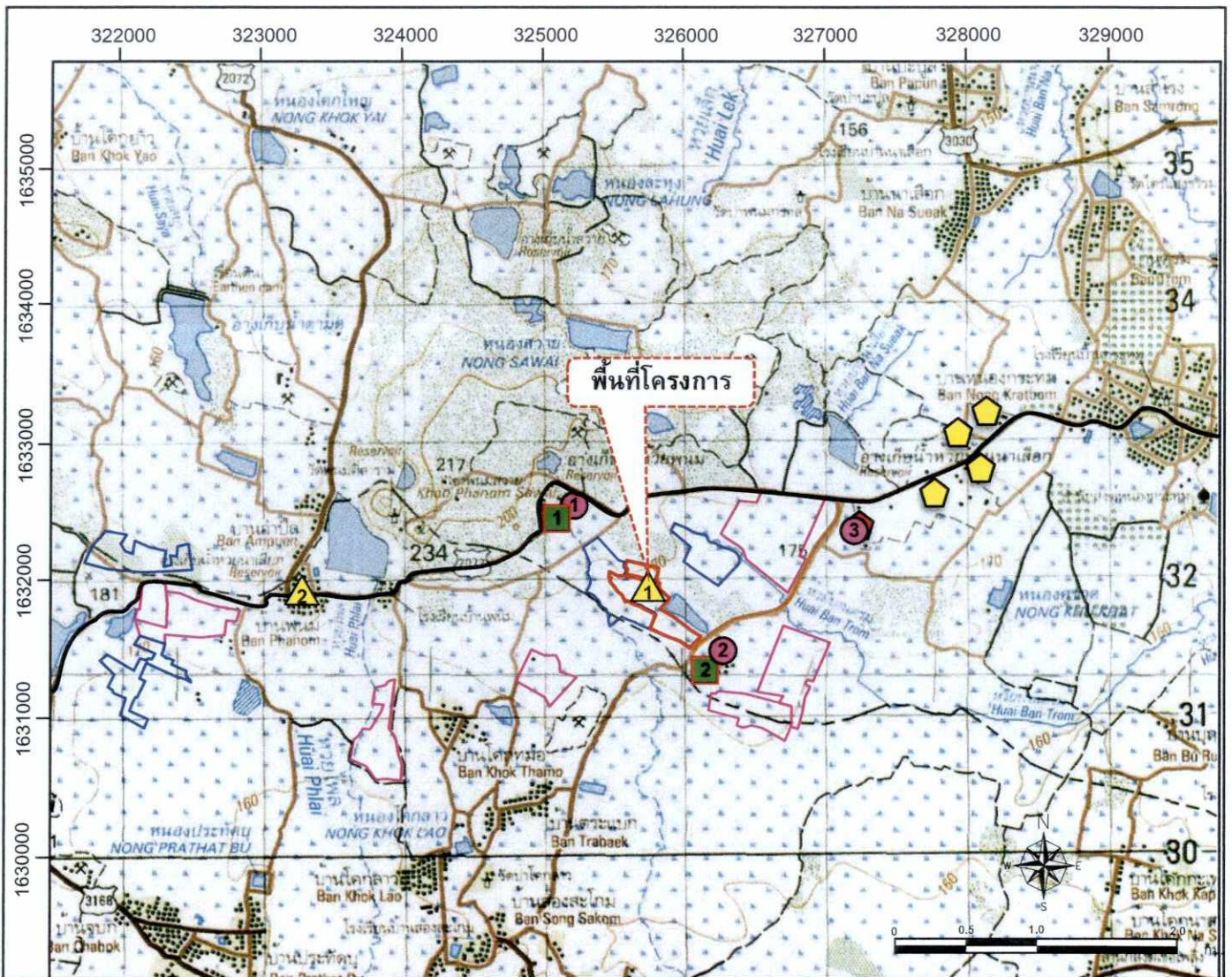
รูปที่ 7 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ลงนาม..... *ชัยวัฒน์*  
(นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)

ลงนาม..... *วิเชียร*  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส (Consulting Service) Co., Ltd. วันที่ 27 ตุลาคม 2560  
รับรองจำนวนหน้า 34/43






ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 สัดับชุด L7018 ระวาง 5638 I, II ของกรมแผนที่ทหาร (2542)




**สัญลักษณ์ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  ปรุแทนบัตร์ข้างเคียง
-  ค่าขอปรุแทนบัตร์ข้างเคียง
-  โรงโมหินของโครงการ
-  โรงโมหินข้างเคียง
-  ถนนลาดยาง
-  ถนนหินบดอัดแน่น



**ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน**

-  บ่อ sump ของโครงการ
-  บ่อบาดาลบ้านพนม

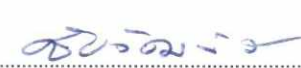
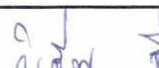

**จุดตรวจวัดอากาศและเสียง**

-  ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย
-  บ้านโคกกรวด
-  โรงโมหินของพื้นที่โครงการ

**จุดตรวจวัดการสั่นสะเทือน**

-  ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย
-  บ้านโคกกรวด

**รูปที่ 8** แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 35/43
--	---	--



# การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลมกลืนหรือกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการทำเหมืองมากที่สุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ดังนี้

## 1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว
- 2) เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ออกสู่สายตาประชาชน

## 2. ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ซึ่งพื้นที่โครงการมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีเนื้อที่ 87-1-00 ไร่ หรือประมาณ 87.25 ไร่ ซึ่งตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการในช่วงแรกจะดำเนินโครงการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อรองรับพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับพื้นที่เปิดทำเหมืองแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่บ่อเหมือง A, B และ C คิดเป็นพื้นที่เปิดทำเหมืองประมาณ 62 ไร่ จะดำเนินการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบแบบชั้นบันได (Benching Method) โดยจะให้ความสูงของ Bench แรก เป็นชั้นบันไดที่ได้จากการเปิดเปลือกดิน ให้ความสูง 2 เมตร และกว้าง 5 เมตร ส่วนชั้นบันไดที่ออกแบบเพื่อผลิตหินชะลอลดมีความสูงประมาณ 8 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองจากระดับความสูง 180 เมตร จนถึงระดับความสูง 162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีสุดท้ายหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ ความลึกประมาณ 18 เมตร โดยมีรายละเอียดแต่ละพื้นที่บ่อเหมืองดังนี้

- การทำเหมืองบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง A จะเปิดทำเหมืองจากระดับผิวดิน โดยลดระดับต่ำลงไปประมาณ 18 เมตร จากที่ระดับความสูง 180-162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A ประมาณ 34.5 ไร่ และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีความลึกของบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ 18 เมตร

- การทำเหมืองบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง B จะเปิดทำเหมืองจากระดับผิวดิน โดยลดระดับต่ำลงไปประมาณ 18 เมตร จากที่ระดับความสูง 180-162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง B ประมาณ 19 ไร่ และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีความลึกของบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ 18 เมตร

ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม..... (นายวีเชษฐ์ ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 36 / 43
---	--	--

• การทำเหมืองบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง C จะเปิดทำเหมืองจากระดับผิวดิน โดยลดระดับต่ำลงไป ประมาณ 18 เมตร จากที่ระดับความสูง 180-162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง C ประมาณ 8.5 ไร่ และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีความลึกของบ่อเหมืองสุดท้ายในพื้นที่ ประมาณ 18 เมตร

เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง พบว่าบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง A, B และ C เนื้อที่รวมกันประมาณ 50 ไร่ จะมีระดับความลึกบ่อเหมืองสุดท้ายในแต่ละบ่อประมาณ 18 เมตร จากระดับผิวดิน ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เป็นบ่อกักเก็บน้ำต่อไป

สำหรับบริเวณพื้นที่โดยรอบบ่อเหมืองแต่ละแห่ง มีสภาพเป็นที่ราบที่มีระดับความสูงประมาณ 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประกอบไปด้วยพื้นที่แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากร่องน้ำ สาธารณประโยชน์และขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทาง สาธารณประโยชน์ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดให้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว โดยการนำเปลือกดินและเศษ หินไปสร้างแนวคันดินโดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ และปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อฟื้นฟูให้บริเวณ พื้นที่ดังกล่าวกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบมากที่สุด

ทั้งนี้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่โครงการนี้ กำหนดให้เริ่ม ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง ตามลักษณะพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงอายุ ประทานบัตร โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

#### 1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10)

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงแรกจะเป็นการพัฒนาเส้นทาง เพื่อให้เครื่องจักรสามารถลงไป ทำงานในบ่อเหมืองได้ และสำหรับการขนส่งหินไปยังโรงโม่หินของโครงการ รวมทั้งมีการจัดเตรียมพื้นที่กองเก็บ เปลือกดิน และกองเก็บแร่ ชุดบ่อดักตะกอน ชุดร่องระบายน้ำและสร้างแนวคันดินโดยรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นจะ เริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณบ่อเหมือง C ที่ระดับความสูง 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลดระดับลงมา จนถึงที่ระดับความสูง 162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในช่วงปี แรกบริเวณบ่อเหมือง C จะนำไปใช้ทำคันดินรอบพื้นที่โครงการ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณที่ เก็บกองเปลือกดินชั่วคราว (ด) ซึ่งวางทับอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง A ทั้งหมด

จากนั้นในช่วงปีที่ 3 จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A จากที่ระดับความสูง 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลดระดับลงมาจนถึงที่ระดับความสูง 162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดย เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในช่วงนี้จะนำไปถมกลับยังขุมเหมืองในบ่อเหมือง C ที่ผ่านการทำเหมืองเสร็จ สิ้นแล้ว และเมื่อเริ่มทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง B จะนำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองบริเวณนี้ไปถมกลับยังขุม เหมืองในบ่อเหมือง C ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเช่นกัน

ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชินจิตร)	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
---	------------------------------------	--



การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 จึงกำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้โตเร็ว เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ บริเวณพื้นที่แนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากร่องน้ำสาธารณประโยชน์และขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่แนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูรวมทั้งหมดประมาณ 11.2 ไร่ (รูปที่ 9) สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2-10 จะเป็นการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ 1 ให้เจริญเติบโตได้ดี อยู่เสมอ โดยการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

## 2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11)

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 11 เป็นการทำเหมืองในระยะสุดท้ายต่อเนื่องจากปีที่ 10 โดยบริเวณบ่อเหมือง A, B และ C จะลดระดับหน้าเหมืองลงจนถึงความลึกสุดท้ายของบ่อเหมืองที่ระดับความสูง 162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีปริมาณหินบะซอลต์ที่ผลิตได้ทั้งหมดประมาณ 3,163,000 เมตริกตัน และมีปริมาตรเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองรวมทั้งหมดประมาณ 196,198 ลูกบาศก์เมตร

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ จึงกำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วบริเวณพื้นที่ถมกลับในบ่อเหมือง C คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูรวมทั้งหมดประมาณ 12 ไร่ (รูปที่ 9) พร้อมทั้งทำการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1-10 ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดอายุประทานบัตรจะมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูทั้งหมดด้วยการปลูกพืชคลุมดิน จำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น เต็ง รัง เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ ป่าและนก เช่น ตะขบฝรั่ง และหว้า เป็นต้น คิดเป็นเนื้อที่รวมประมาณ 23.2 ไร่ ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่บ่อเหมืองและบ่อดกตะกอนจะกำหนดให้พัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เนื้อที่รวมประมาณ 50 ไร่ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งน้ำต่อไป ซึ่งทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงเสถียรภาพของบ่อเหมืองสุดท้าย โดยการตรวจสอบเสถียรภาพของชั้นบันได ขอบบ่อเหมืองและบ่อดกตะกอนให้มีความปลอดภัย พร้อมทั้งปรับลดความลาดชันบริเวณที่มีแนวโน้มจะเกิดการพังทลาย ให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม..... (นายวิเชียร.....) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
---	--	--



รูปที่ 9 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 39/43
---	--	--









1) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณพื้นที่แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากร่องน้ำสาธารณประโยชน์และขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูรวมทั้งหมดประมาณ 11.5 ไร่ และการบำรุงดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1 มีเนื้อที่รวม 11.2 ไร่ จะมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เป็นเงิน 16,800 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดินเป็นเงิน 39,200 บาท
- ค่าปลูกไม้ย่นต้นเป็นเงิน 324,800 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (เนื้อที่ 11.5 ไร่) ระยะเวลา 10 ปี เป็นเงิน 76,160 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีที่ 1-10 ประมาณ 456,960 บาท

2) แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 11) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับในบ่อเหมือง A คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูรวมทั้งหมดประมาณ 12 ไร่ และการบำรุงดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1-10 มีเนื้อที่รวม 11.2 ไร่ จะมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 12 ไร่) เป็นเงิน 18,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 12 ไร่) เป็นเงิน 42,000 บาท
- ค่าปลูกไม้ย่นต้น (เนื้อที่ 12 ไร่) เป็นเงิน 348,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (เนื้อที่ 11.5 ไร่) ระยะเวลา 1 ปี เป็นเงิน 7,616 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีที่ 11 ประมาณ 415,616 บาท

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในแต่ละบริเวณตลอดอายุประทานบัตร คิดเป็นเนื้อที่รวม 23.2 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายตามแผนการฟื้นฟูดังกล่าวรวมทั้งสิ้น 872,576 บาท


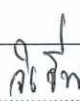

## 7. การจัดสรรงบประมาณ

กำหนดให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ กับธนาคารพาณิชย์ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวทุก ๆ ปี เพื่อให้มีเงินงบประมาณเพียงพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนด ดังมีรายละเอียดการนำเงินเข้ากองทุนในแต่ละช่วงเวลาแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

ปีที่ฟื้นฟู	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)
ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-10)	456,960	456,960
ช่วงที่ 2 (ปีที่ 11)	415,616	415,616
รวม	872,576	872,576

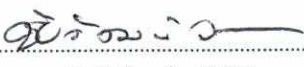
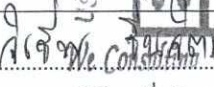
ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2560

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 27 ตุลาคม 2560 42 / 43
---	--	---

ทั้งนี้ งบประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการ จะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพออยู่เสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการ พื้นฟู และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินโครงการ

#### 8. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณ ทั้งหมดที่ใช้ ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้ง จัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอแก่การดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ)	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 27 ตุลาคม 2560 รับรองจำนวนหน้า 43 / 43
--	--	--



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6828, 6835 โทรสาร 0-2265-6629  
<http://www.onep.go.th/eia>

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการเสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ  
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางเหมือนปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

### 3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3





4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ให้แสดงภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอ เปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนา หนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของ โครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้ รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่ที่.....  
ของ ..... ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....
- ( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....
- ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ .....
- ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
5. สถานที่ติดต่อ.....
- โทรศัพท์ .....
- โทรสาร.....
- e-mail .....
6. จัดทำโดย .....
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
10. รายละเอียดโครงการ  
    ลักษณะของโครงการ .....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....  
.....  
.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....  
.....  
.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

.....  
.....  
.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

.....  
.....  
.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

.....  
.....  
.....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....  
.....  
.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
1.1 ...		
1.2 ...		
1.3 ...		
1.4 ...		
1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)		
2.1 ...		
2.2 ...		
2.3 ...		
2.4 ...		
2.5 ...		





เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 ...</p> <p>3.2 ...</p> <p>3.3 ...</p> <p>3.4 ...</p> <p>3.5 ...</p> <p>4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ...</p> <p>4.2 ...</p> <p>4.3 ...</p> <p>4.4 ...</p> <p>4.5 ...</p>		



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. .... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

- สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
2. ....  
3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ค่าความทึบแสง (%)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [ dB (A) ]	มาตรฐาน *
	สถานที่เก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.		
Ldn.		
Lmax		

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

- สถานที่เก็บตัวอย่าง
1. ....
  2. ....
  3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





**ตารางที่ 4.2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
 2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 4.3** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
 2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง