

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๑/ ๑๐๙๕๑

ถึง บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๐๗๑๓ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่
๒๑/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒๒/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓
ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ ๘ ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี มาเพื่อโปรด
ดำเนินการต่อไป



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๐ ๗ ๑ ๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ของบริษัท
เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับคำ
ขอประทานบัตรที่ ๒๒/๒๕๕๙

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 63WE06/002 ลงวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๓
๒. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 63WE07/007 ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอ
ประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่
๒๒/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ ๘ ตำบลวังไผ่ อำเภอ
ห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ของบริษัท
เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ ๒๒/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ ๘ ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วย
กระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์
ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ ๒๒/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ ๘ ตำบลวังไผ่

อำเภอ...

อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และ รายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้ง จัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้ สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ ลัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ 63WE06/002

ที่ปรึกษา
ทวิทย์กรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 8244 วันที่ 4 มิ.ย. 2563
เวลา 15.37 ผู้รับ กทม. กท
วันที่ 4 มิถุนายน 2563

เรื่อง การนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์
ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือที่ ทส 1010.2/4811 ลงวันที่ 3 เมษายน 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 22/2559 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาวชัย และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ในการประชุมครั้งที่ 8/2563 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ และถือว่าเป็นการจบกระบวนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2563 ให้เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

บริษัทฯ ใ้รขอส่งรายงานดังกล่าว และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เลขที่ 1246 วันที่ 4 มิ.ย. 2563
เวลา 16.12 น. ผู้รับ กทม. กท

ขอแสดงความนับถือ

www.Consulting-Service.co

กช. 16.12 น. 4 มิ.ย. 2563
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
กรรมการผู้จัดการ

ที่ 63WE07/007

เลขที่ 11050 340 กก. 2
วันที่ 14/74 ผู้รับ กทม

วันที่ 30 กรกฎาคม 2563

เรื่อง การนำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1) โครงการ
ทำเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการ
เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 22/2559 ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1)
จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการ
เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 22/2559 ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบล
หนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี เสนอต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาการประชุม เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม
2563 ที่ประชุมมีความเห็นให้เพิ่มเติมข้อมูลตามรายละเอียดที่ทราบแล้วนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานฉบับ
แก้ไขเพิ่มเติมตามรายละเอียดที่ปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ในลำดับต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

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

นายวิเชียร ชื่นจิตร

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1629 341 กก.
วันที่ 14/74 ผู้รับ กทม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์

คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

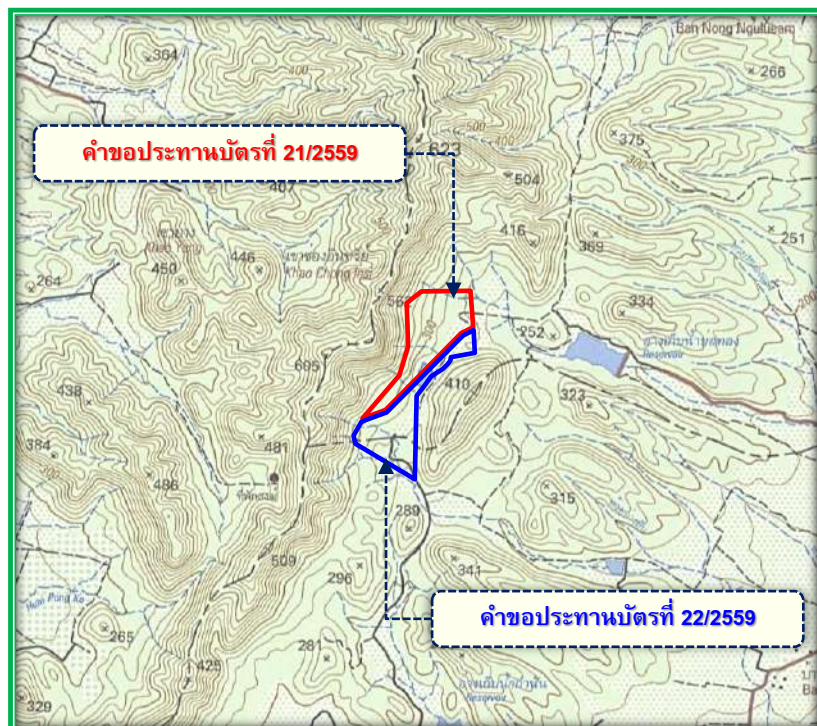
คำขอประทานบัตรที่ 22/2559

ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่

อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

เลขที่ 222 หมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 22/2559 ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

รับรองการจัดทำรายงาน

ลงชื่อ

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่พลูมไรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 ร่วมแผนผังโครงการท่าเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 22/2559

ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอยี่งอ จังหวัดกาฬสินธุ์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ไคแก้ว - บ้านหนองงูเหลือม ม. 3 ต.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม. 8 ต.วังไผ่ - สำนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้วางวงเงินหลักประกันตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 1 / 65</p>
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจ ประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก สำหรับการทำให้เมืองประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มี ระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอา ประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อ ทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้าน บาท	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการบรรเทาผลกระทบตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 2 / 65</p>
---	---	-------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนหรือให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 3 / 65</p>
---	---	-------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	 บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 4 / 65
--	--	---	--	------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 5 / 65</p>
---	---	-------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการบุกรุกแผ้วถางป่า ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ตะแบก สะเดา ประดู่ ไทรย้อย มะกอก และไผ่ เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว่า และตะขบป่า เป็นต้น บริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณคันทำนบดิน พร้อมดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้อุดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ตะแบก สะเดา ประดู่ ไทรย้อย มะกอก และไผ่ เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว่า และตะขบป่า เป็นต้น บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณที่ว่างที่ไม่มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม.....

(นายวีระชัย มาวิน)
บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 6 / 65

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดกระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำกรระเบิด ติดตั้งไว้มิเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดิน บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองบ่อ G และบริเวณพื้นที่เก็บกองเศษดิน เศษหินและลานกองแร่ บริเวณหมายเลข ด1,ด2 และ ร โดยออกแบบให้มีลักษณะพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และชุดระบายน้ำด้านหน้าคันทำนบดิน ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ท่อร่องน้ำกว้าง 1 เมตร และชุดบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ คือ บริเวณอักษร บ1 ขนาดเนื้อที่ 1 ไร่ ลึก 5 เมตร บริเวณอักษร บ2 ขนาดเนื้อที่ 0.5 ไร่ ลึก 3 เมตร และบริเวณอักษร บ3 ขนาดเนื้อที่ 1.5 ไร่ ลึก 5 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และ สัตว์ป่า	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7 / 65
--	---	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	2. ให้ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟเผาป่า" หรือ "ห้ามล่าสัตว์ป่า" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดไฟป่า และให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น "ป้ายชะลอความเร็ว" "ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก" หรือสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางแยกบนทางหลวงหมายเลข 4025 ก่อนถึงทางแยกเข้าสู่ถนนลูกรังที่เข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งดูแลป้าย หรือสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และป้ายเตือนหยุดรถก่อนถึงทางแยกเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4025 โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8 / 65
--	---	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกทุกคันของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกทุกคันของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ต.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 9 / 65
--	--	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งประกอบด้วย - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม.....

(นายวีระชัย มาวิน)

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 10 / 65



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไม้	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเผื่อระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเผื่อระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเผื่อระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไม้	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 11 / 65
--	--	---	---	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการและดูแลรักษาป้ายตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 12 / 65
--	--	---	---	-------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
4.4 ทัศนียภาพ	1. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ตะแบก สะเดา ประดู่ ไทรย้อย มะกอก และไผ่เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว่า และตะขบป่า เป็นต้น บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณที่ว่างที่ไม่มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องพร้อมดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที เพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 13 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย หากพบว่าบริเวณใดมีโอกาสพังทลายหรือไม่ปลอดภัย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกลงไว้ให้เติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 14 / 65
--	--	--	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ใช้เครื่องเจาะรูกะเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูกะเปิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ ตามสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและหมันดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. กำหนดให้ใช้ความเร็วรถในการขนส่งแร่ รถยนต์และเครื่องจักรทุกชนิดที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นโดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. การขนส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่ภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	 บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 15 / 65
--	--	---	--	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิดและในการเกลี่ยแร่บนหน้าเหมือง จะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และ หินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 16 / 65
--	--	--	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	<p>5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <p>5.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>5.2 ให้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</p> <p>5.3 ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 155.25 กิโลกรัม/จังหวัด รวมทั้งออกแบบหน้าระเบิดหันไปในทิศทางตรงข้ามกับเส้นทางและบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง</p> <p>5.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>5.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียง และอยู่ห่างจากหน้าระเบิดไม่น้อยกว่า 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร โดยจะดำเนินการเปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนการระเบิดประมาณ 3 นาที</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 17 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	5.6 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและ ปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5.7 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดตามที่ กฎหมายกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด				
	6. ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทาง โครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และมีการชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ ได้รับผลกระทบโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้ดูแลรักษาค้นทำนบดินและคูระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดิน บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองบ่อ G และบริเวณพื้นที่เก็บกองเศษดินเศษหิน และลานกองแร่ บริเวณหมายเลข 1, 2 และ 3 โดยออกแบบให้มี ลักษณะพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และขุดคูระบายน้ำ ด้านหน้าคันทำนบดิน ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ท้องร่องน้ำกว้าง 1 เมตร และขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ คือ บริเวณ อักษร บ1 ขนาดเนื้อที่ 1 ไร่ ลึก 5 เมตร บริเวณอักษร บ2 ขนาดเนื้อที่ 0.5 ไร่ ลึก 3 เมตร และบริเวณอักษร บ3 ขนาดเนื้อที่ 1.5 ไร่ ลึก 5 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ออกแบบบ่อรับน้ำ (sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อเหมือง DE ซึ่งเป็นจุด ต่ำสุดของบ่อเหมือง โดยกำหนดให้มีขนาดเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 2.5 ไร่ ลึก 6 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองและ พื้นที่รับน้ำฝนจากข้างเคียงนอกเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 18 / 65
--	--	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. การบริหารจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง DE ให้พิจารณาให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3.1 ประสานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อตรวจสอบความต้องการใช้น้ำของราษฎร จากอ่างเก็บน้ำบ่อทอง อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน และอ่างเก็บน้ำก้านัน เพื่อจัดสรรปริมาณน้ำที่สุบระบายออกให้สอดคล้องกับความต้องการของราษฎร	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3.2 ตรวจสอบความสามารถในการรองรับน้ำของอ่างเก็บน้ำต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น กรณีในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำสะสมในอ่างเก็บน้ำมาก และหากมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ ห้ามสุบระบายน้ำออกจากบ่อเหมืองในช่วงเวลาดังกล่าวโดยเด็ดขาด กรณีที่สามารถสุบระบายน้ำได้ให้จัดสรรปริมาณน้ำให้สอดคล้องกับการสูญเสียพื้นที่รับน้ำ โดยกำหนดให้สุบระบายน้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำบ่อทองประมาณร้อยละ 30 และอ่างเก็บน้ำห้วยหิน ร้อยละ 70 ของปริมาณที่จะต้องทำการสุบออก เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ตรวจสอบเสถียรภาพแนวคันดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคุ้ระบายน้ำ โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินเศษหินออกอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม.....

(นายวีระชัย มาวิน)

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 19 / 65

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ (ต่อ)	5. ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีปริมาณตะกอน มากเกินไป 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ ให้ทำการขุดลอกตะกอนออก เพื่อให้ บ่อดักตะกอนมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการรองรับน้ำอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. กรณีมีความจำเป็นต้องการสูบน้ำออกจากบ่อรับน้ำในบ่อเหมือง หรือบ่อดักตะกอนที่กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น จะต้องปล่อยทิ้งน้ำให้เกิด การตกตะกอนเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และหากผลการ ตรวจสอบคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตาม ดัชนีที่วิเคราะห์ ห้ามสูบน้ำออกโดยเด็ดขาดและติดป้ายแจ้งเตือน ห้ามใช้น้ำให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	7. ให้ความร่วมมือ หรือให้การช่วยเหลือด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ในการ สนับสนุนการช่วยเหลือหรือบรรเทาสาธารณภัย ของหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.5 ทรัพยากรดิน	- ห้ามมิให้น้ำดินที่มีค่าสารหนุเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดออกสู่ภายนอก โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารหนุออกสู่สิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1.6 ธรณีวิทยา ดิน ถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมือง เป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงชัน ไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้อง ควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิ ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณ หน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 20 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ธรณีวิทยา ดิน ถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการ พังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 3.1 เกิดรอยแยกบน หรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความ ลาดชันมีน้ำไหลผ่านออก 3.2 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออก จากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 3.3 มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 3.4 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้า ของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 3.5 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความ ราบเรียบเป็นเงามัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบอกระดับข้างต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่ เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณ ดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดย ละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความ ปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความ ลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 We Consulting Service Co.,Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 21 / 65
--	--	---	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟเผาป่า" และ "ห้ามล่าสัตว์ป่า" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวงข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่น ๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. ให้ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้มหรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 22 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	7. ให้ดูแลรักษาแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดไฟป่า และให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- พื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลงชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 23 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังจากหน้าเหมืองถึงกลุ่มบ้านอ่างหิน และช่วงถนนทางหลวงหมายเลข 4025 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	5. ให้ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา โดยเฉพาะถนนลูกรังจากหน้าเหมืองถึงกลุ่มบ้านอ่างหิน และช่วงถนนคอนกรีตบริเวณโรงเรียนบ้านอ่างหินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม.....

(นายวีระชัย มาวิน)

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24 / 65

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	8. ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
1. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ต.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่กพร.กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 25 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ 	- บ้านหนองสูงเหลี่ยม ม.3 ต.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการ พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทาน บัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด	- บ้านหนองสูงเหลี่ยม ม.3 ต.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 26 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงิน งบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ	- บ้านหนองสูงเหลื่อม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 14 และแจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับข้อร้องเรียน	- บ้านหนองสูงเหลื่อม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	7. กรณีการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว	- บ้านหนองสูงเหลื่อม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	8. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลา อเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขของพื้นที่ ให้ประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่าง ทัวถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชนต่อไป	- บ้านหนองสูงเหลื่อม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่ - รพ.สต.วังไผ่ - รพ.สต.หนองจั่น	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทาง ที่กพร. กำหนด	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 27 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	9. มาตรการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม 9.1 จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง 9.2 ให้สนับสนุนด้านการศึกษา และการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 9.3 ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	10. ปฏิบัติตามข้อสัญญากับชุมชนบ้านอ่างหิน ดังนี้ 10.1 สร้างศาลาเอนกประสงค์ให้ชาวบ้านบริเวณหน้าเหมืองจำนวน 1 หลัง 10.2 จัดตั้งกองทุนหมู่บ้าน เดือนละ 10,000 บาท ตลอดอายุประทานบัตร 10.3 มอบทุนการศึกษาให้กับบุตรหลาน หมู่ที่ 8 บ้านอ่างหิน สำหรับเด็กที่เรียนดีแต่ยากจนและสมควรได้รับการส่งเสริมทุนการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรี จำนวน 28,000 บาทต่อปี โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ระดับประถมศึกษา ทุนละ 1,000 บาท จำนวน 4 ทุนต่อปี - ระดับมัธยมศึกษา ทุนละ 2,000 บาท จำนวน 4 ทุนต่อปี - ระดับปริญญาตรี ทุนละ 4,000 บาท จำนวน 4 ทุนต่อปี	- บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

ลงนาม.....

(นายวิระชัย มาวิน)

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 28 / 65

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บ้านหนองจุเหลื่อม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังไผ่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจันทน์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง	- รพ.สต.วังไผ่ - รพ.สต.หนองจันทน์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 29 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- บ้านหนองงูเหลือม ม.3 ด.หนองนกแก้ว - บ้านอ่างหิน ม.8 ต.วังไผ่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้ดูแลป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 30 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ ได้แก่ ที่อุดหู หน้ากากกันฝุ่นละออง แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านเสียงที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plug) ซึ่งมีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating, NRR) เท่ากับ 33 เดซิเบล โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงาน โดยมีพนักงานที่ปฏิบัติงานตามตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ พนักงานขับรถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic crawler drill) พนักงานขับรถหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) พนักงานขับรถขุด (Backhoe) พนักงานขับรถบรรทุกเทท้าย (Dump Truck) พนักงานขับรถแทรกเตอร์ (Tractor) และพนักงานขับรถบรรทุกน้ำ (Water Truck)	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 31 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	6. ให้มีการตรวจและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	8. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั่วทั้งพื้นที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 32 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	9. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้ดี	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	10. ให้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 33 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
	2. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและห้ามไม่ให้มีการทำเหมืองหรือขุดตักดินบริเวณที่ขุดพบแหล่งโบราณคดีโดยเฉพาะบริเวณที่พบเศษภาชนะดินเผาในระยะ 600 เมตร โดยเด็ดขาด	- บริเวณที่พบเศษภาชนะดินเผาในระยะ 600 เมตร	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน
4.5 ทัศนียภาพ	- ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บจก.เหมืองแร่พนมทวน



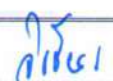
<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 34 / 65</p>
---	---	--------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 15) ได้แก่ 1. บ้านอ่างหิน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	7,500 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 15) ได้แก่ 1. บ้านอ่างหิน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	4,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด(Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 15) ได้แก่ 1. บ้านอ่างหิน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	7,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ปริมาณซิลิเกต ปริมาณฟลูออไรด์ ความกระด้างทั้งหมด ปริมาณเหล็กทั้งหมด ปริมาณฟอสเฟต และวิเคราะห์ค่าโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	<u>น้ำผิวดิน</u> - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 15) ได้แก่ 1. บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump) 2. บ่อดกตะกอน บ1 3. บ่อดกตะกอน บ3 4. อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน 5. อ่างเก็บน้ำบ่อทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	21,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิต)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 35 / 65</p>
---	--	--------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

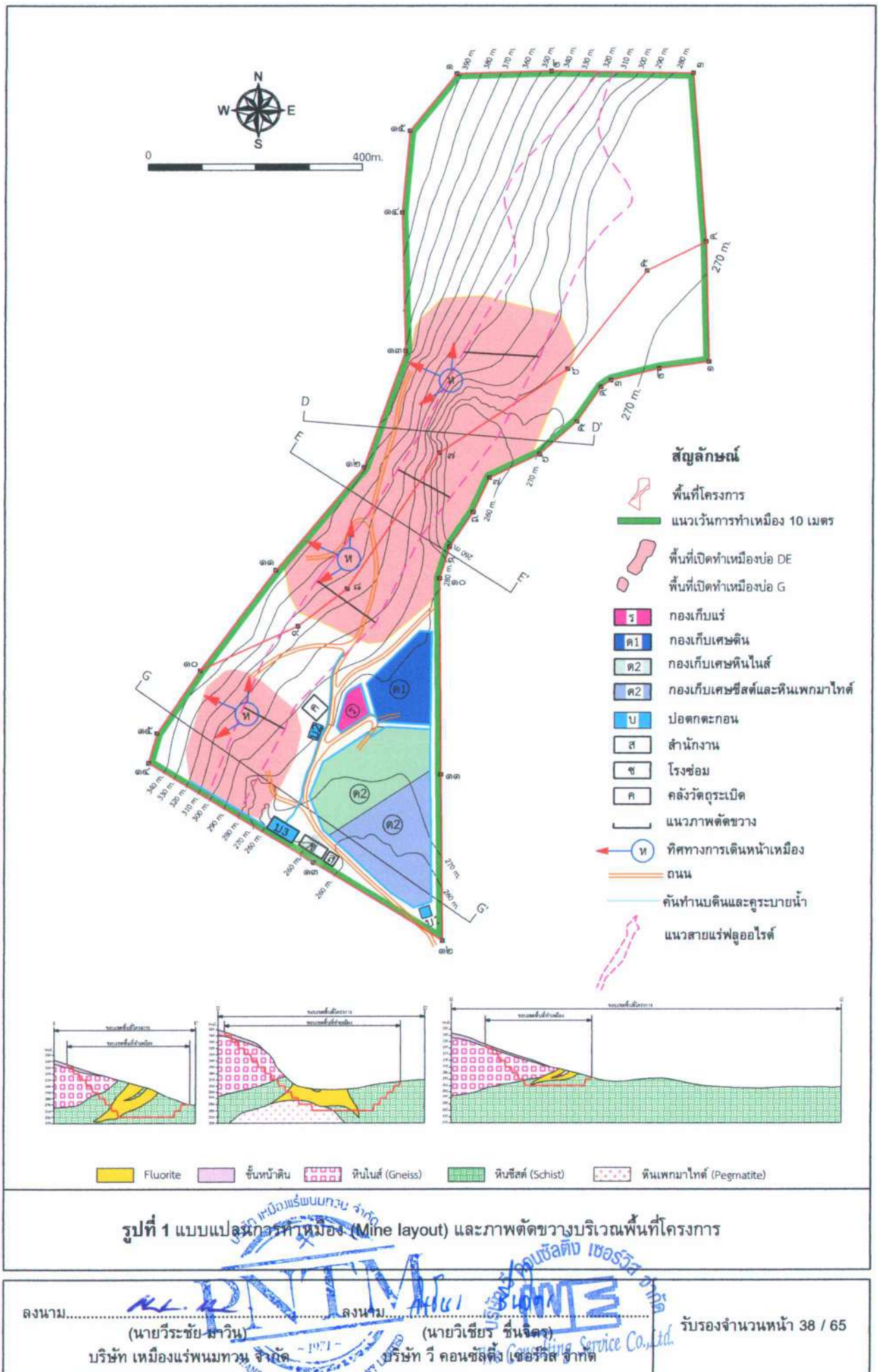
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<u>น้ำใต้ดิน</u> - จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 15) ได้แก่ 1. บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน <u>น้ำในโรงแต่งแร่ของโครงการ</u> - จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บ่อน้ำใส หมายเลข 9	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	21,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหวและครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่ - ชุมชนบ้านหนองงูเห่ล้อม หมู่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว และบ้านอ่างหิน หมู่ 8 ตำบลวังไผ่	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน	50,000 บาทต่อครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดเลือกหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานใหม่	- ภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน	2,000 บาทต่อคน	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: right;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 36 / 65</p> </div> </div>					

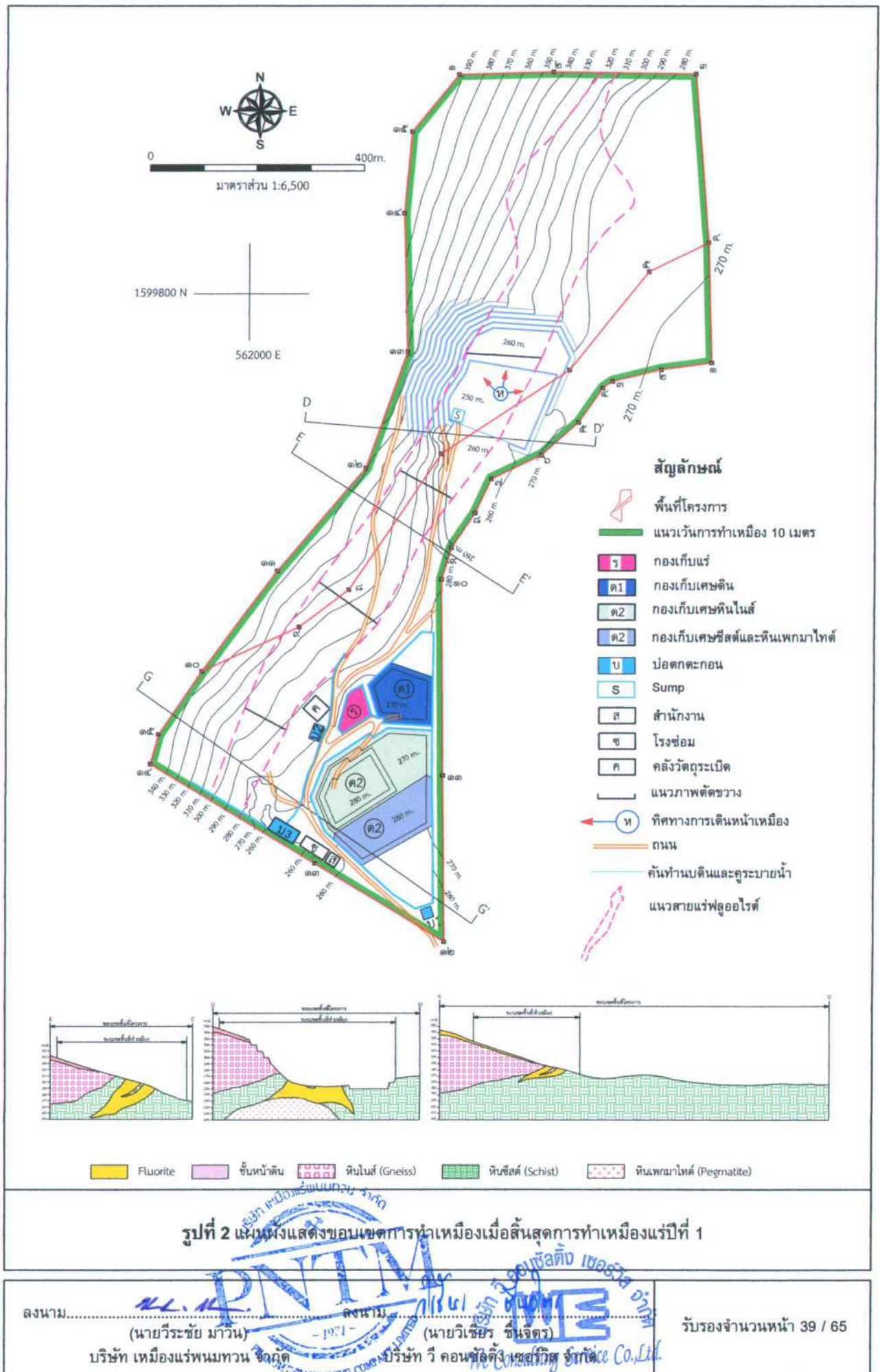
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

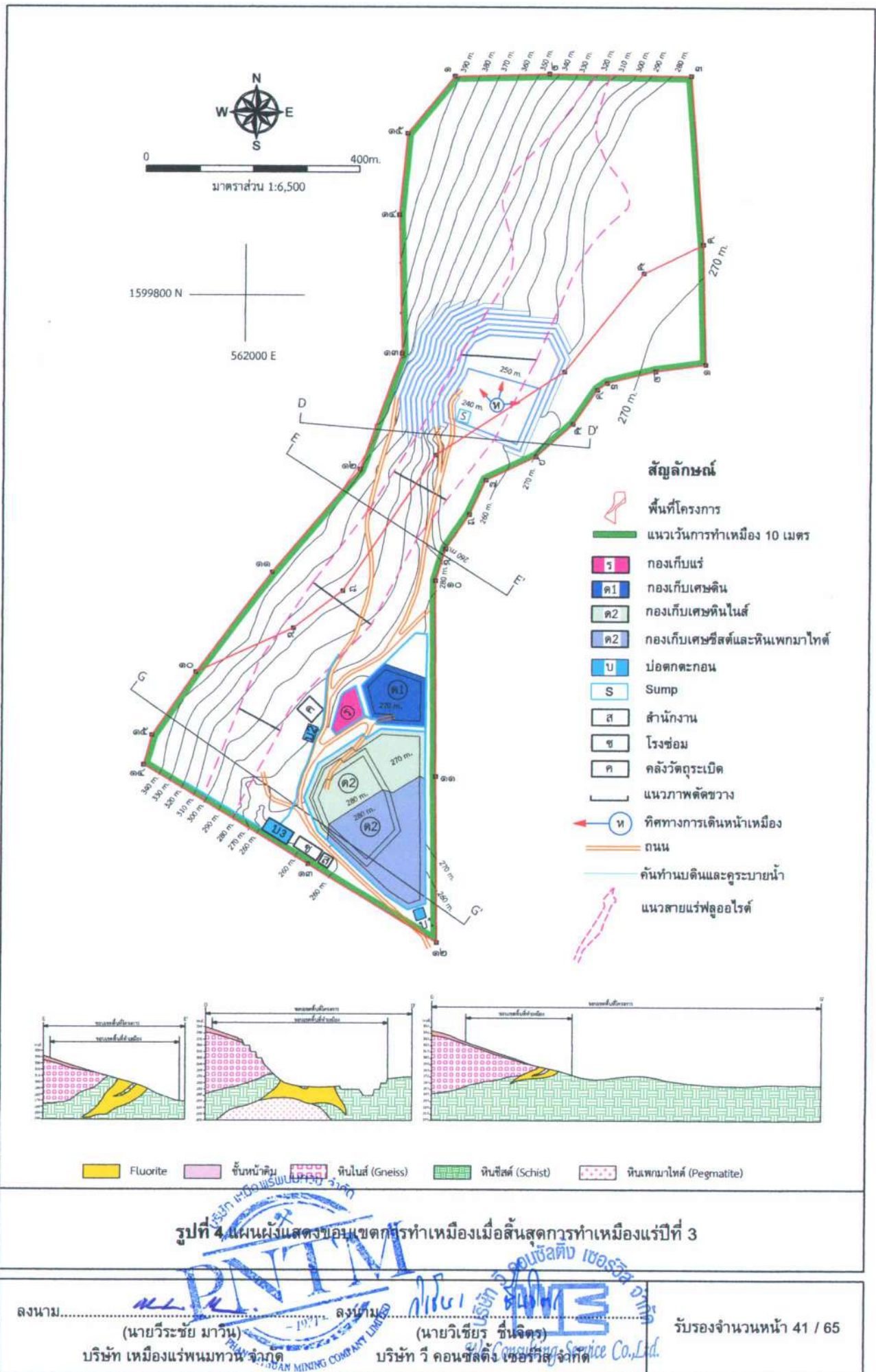
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงาน และโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	30,000 บาทต่อครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
	3. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โดยมีวิธีปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	10,000 บาทต่อครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
	4. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะที่ปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	10,000 บาทต่อครั้ง	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน
7. ทศณียภาพ	- ให้รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เพื่อลดผลกระทบด้านทศณียภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บจก. เหมืองแร่พนมทวน

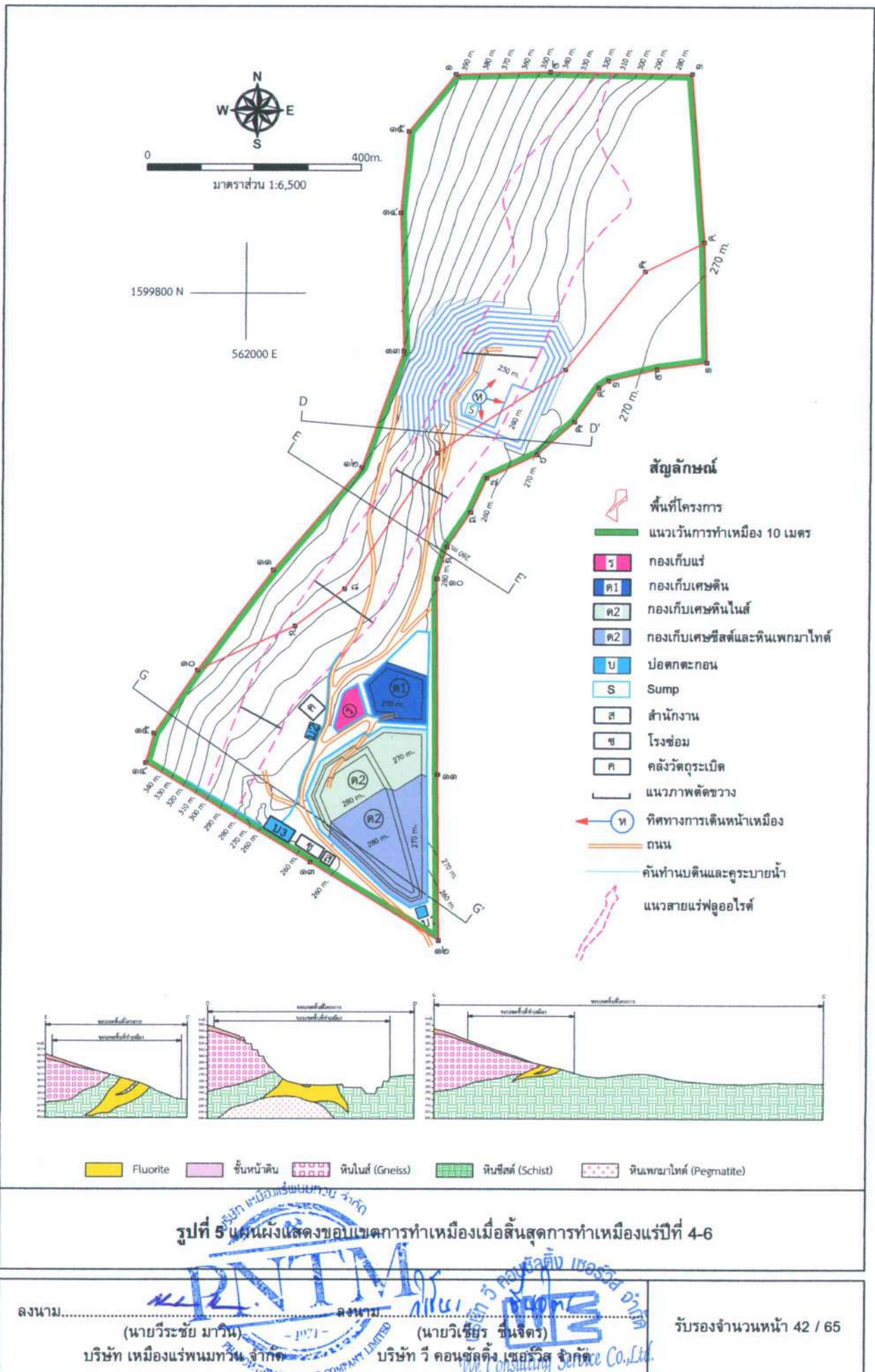
หมายเหตุ: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนธันวาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการกักกันไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

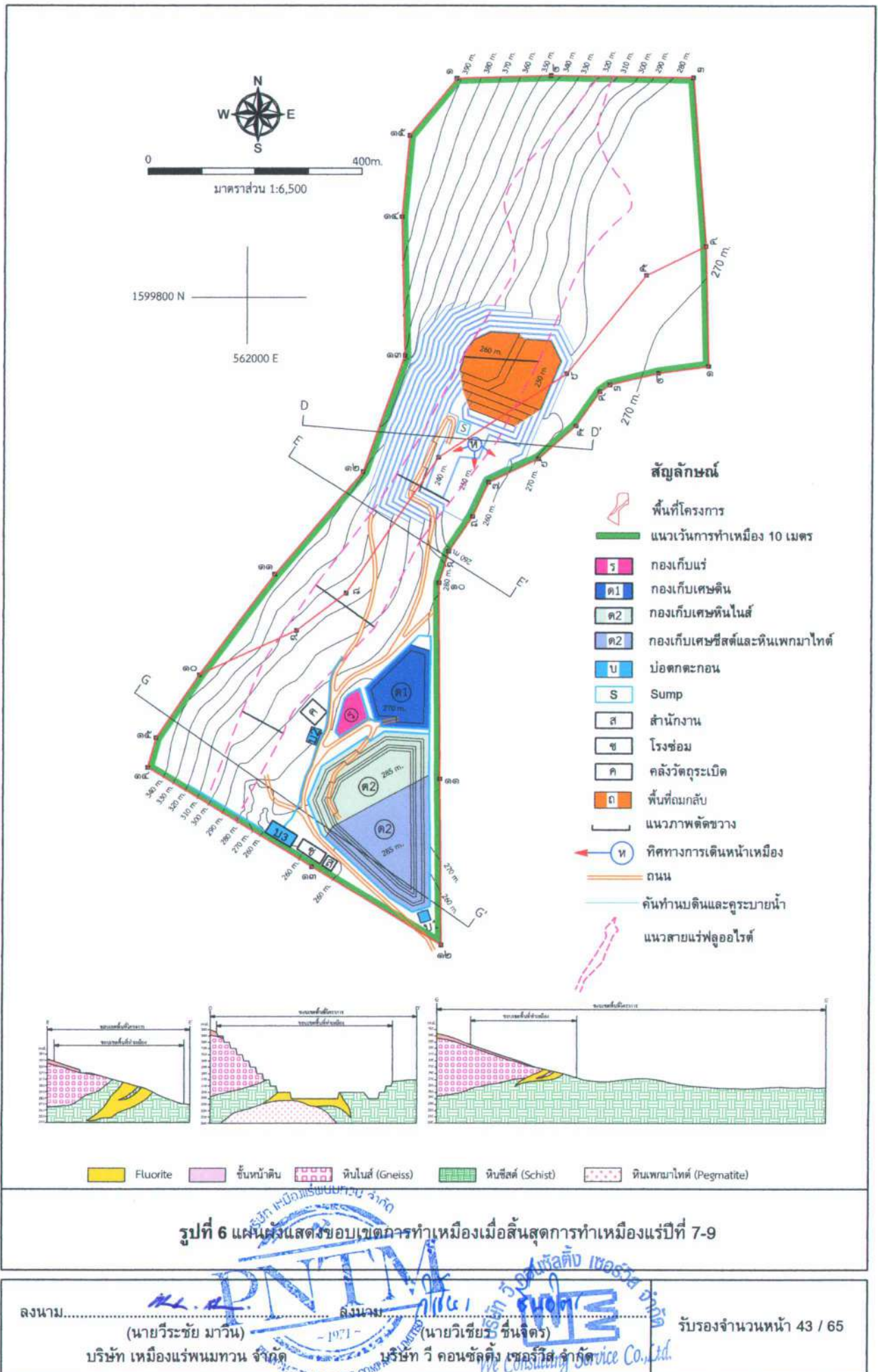
ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 37 / 65
--	--	-------------------------

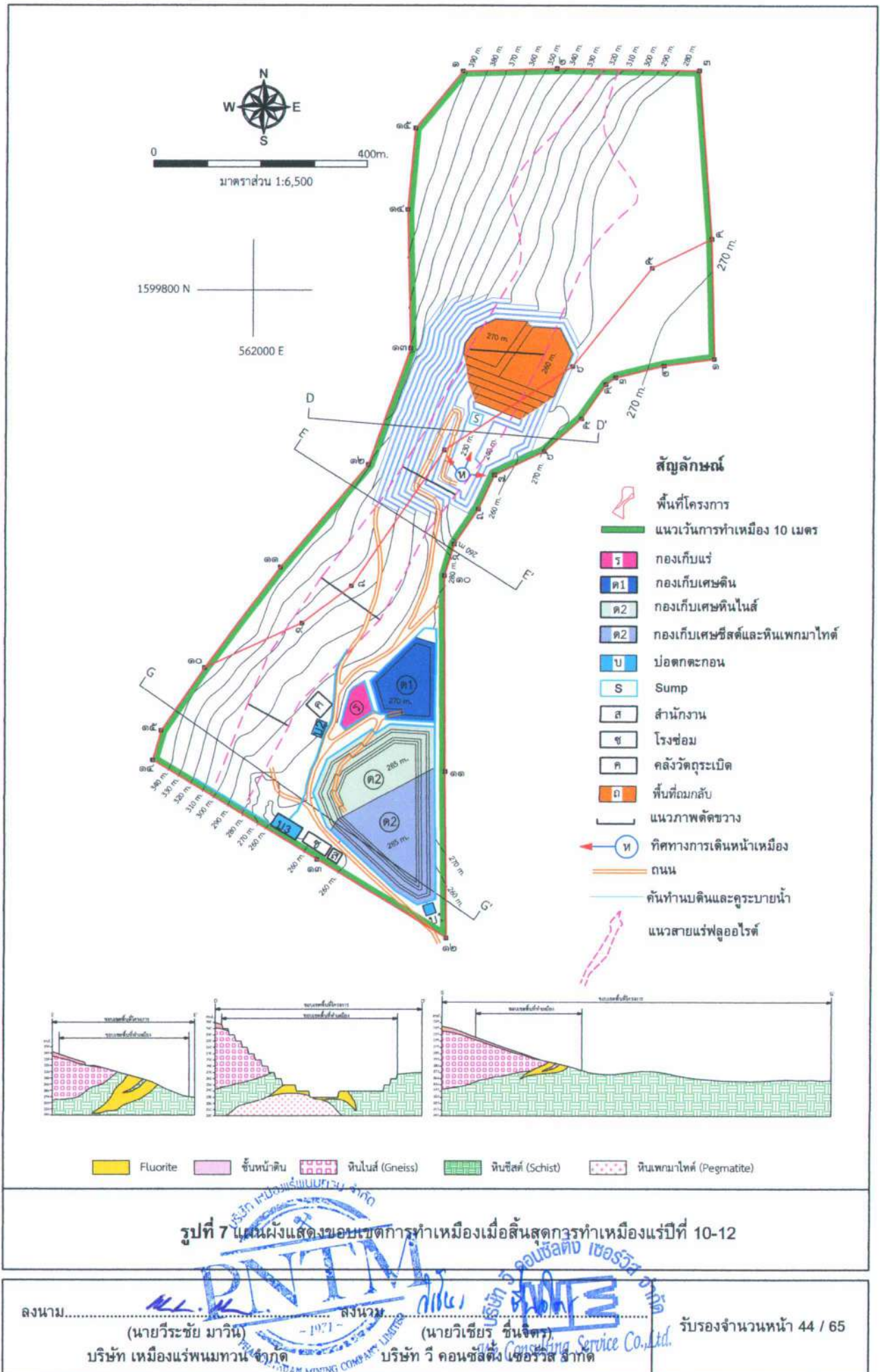


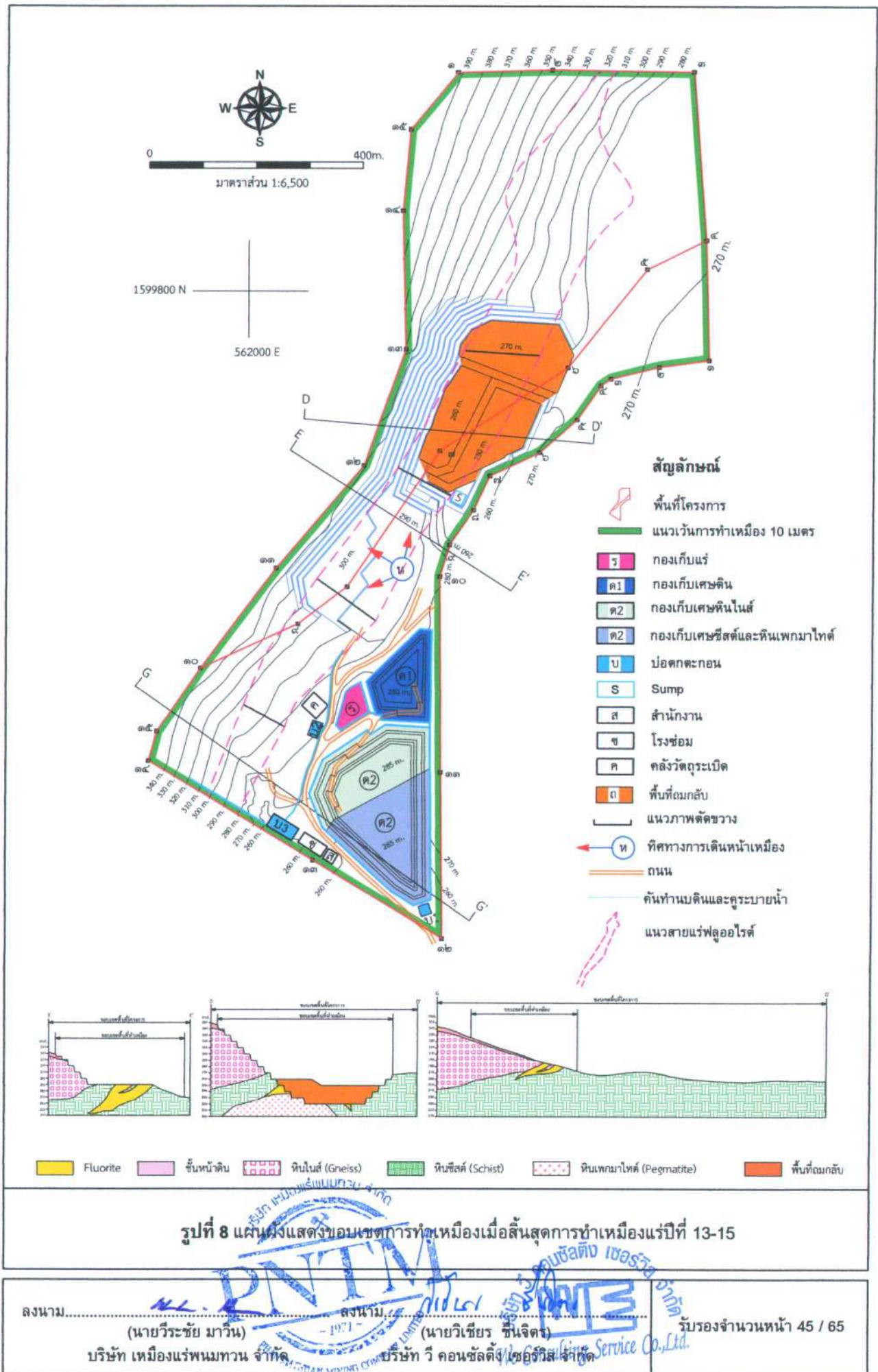


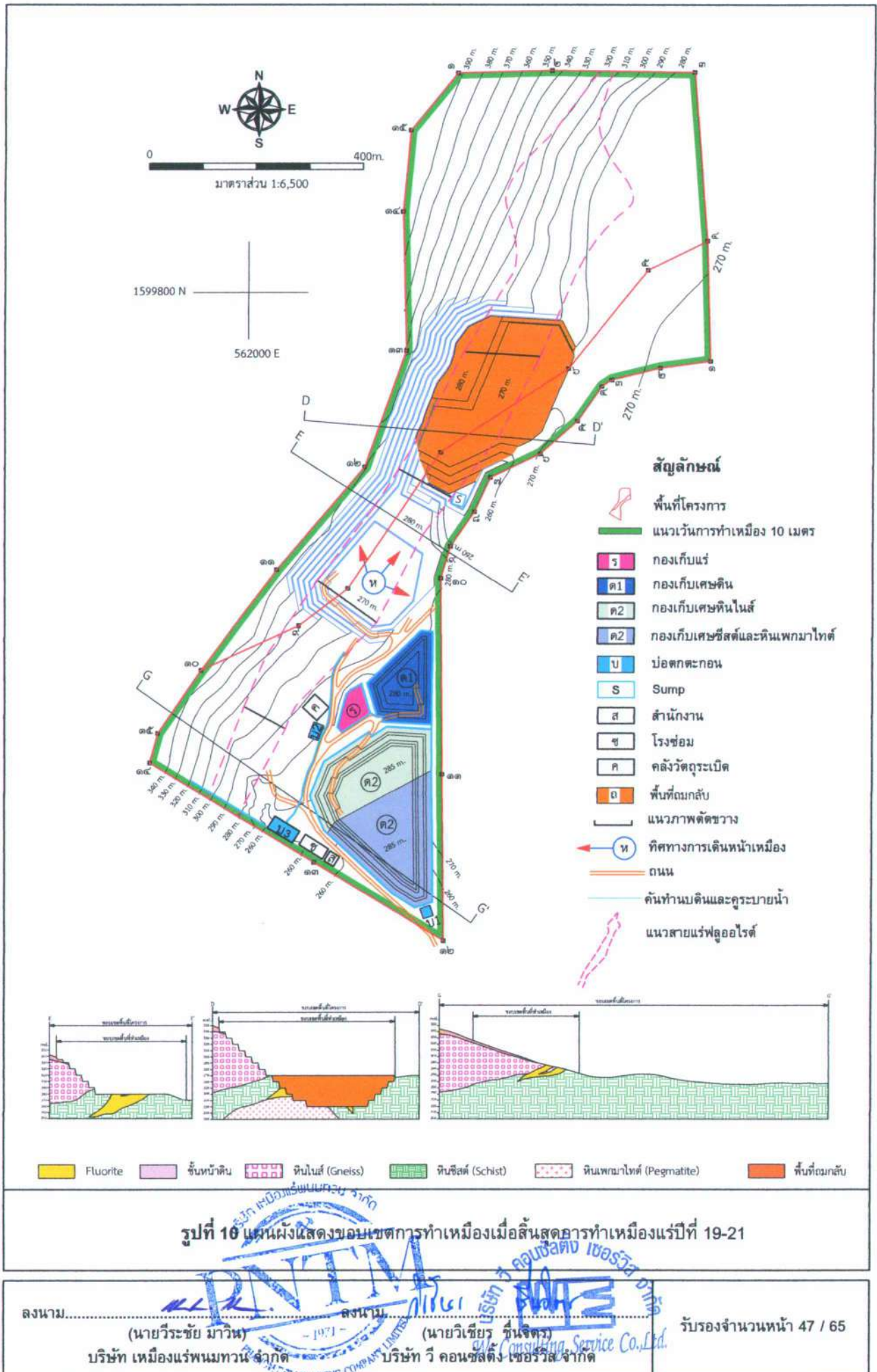




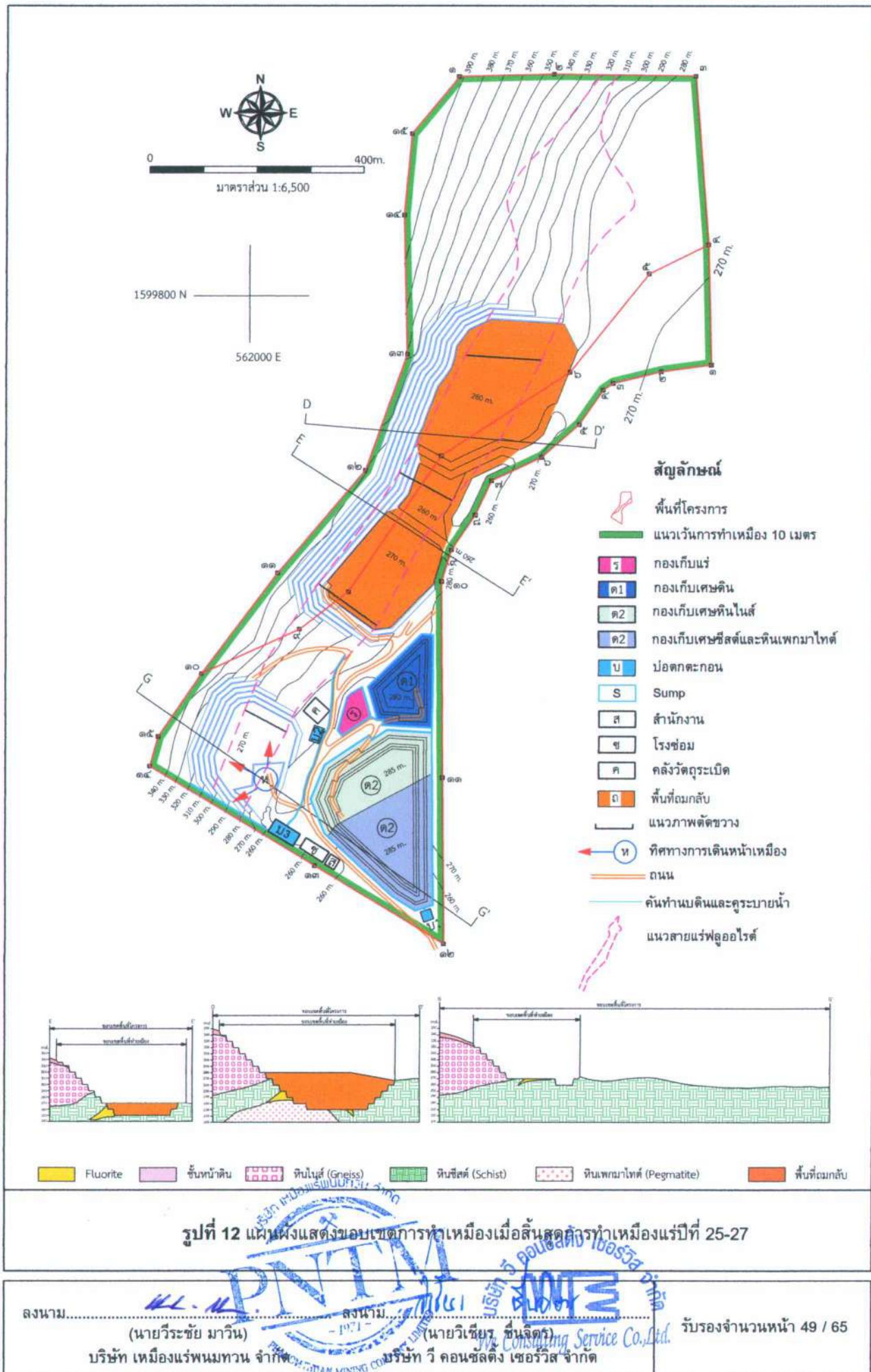












คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ฝ่ายผู้ประกอบการเมืองแร่

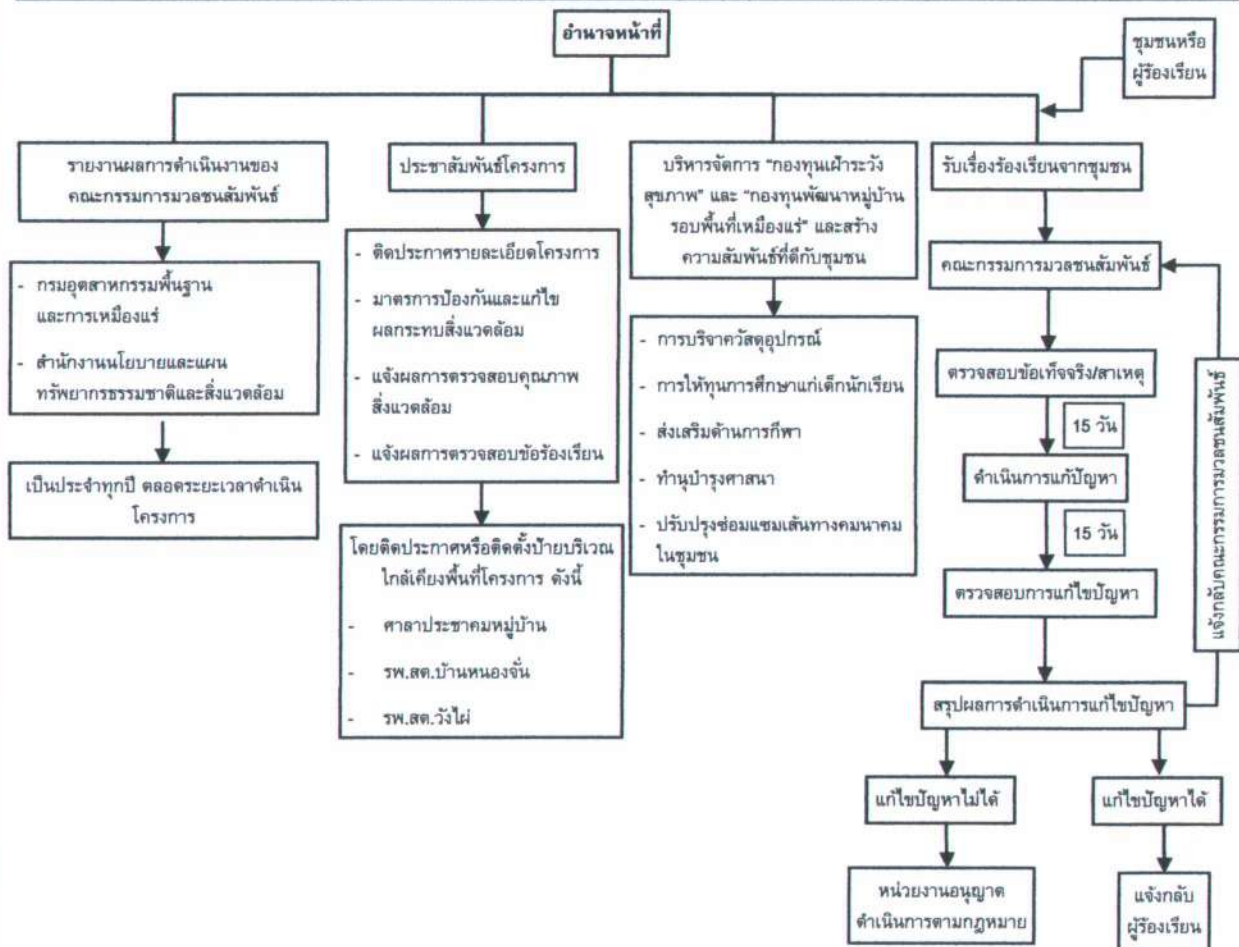
- บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่บุคคล

ฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น

- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วหรือตัวแทน
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังไผ่หรือตัวแทน
- ผอ. โรงเรียนบ้านอ่างหิน หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.บ้านหนองจั่น หรือตัวแทน
- ผอ.รพ.สต.วังไผ่ หรือตัวแทน
- สาธารณสุขอำเภอเสาวชัย หรือตัวแทน
- สาธารณสุขอำเภอห้วยกระเจา หรือตัวแทน
- พัฒนาการชุมชนอำเภอเสาวชัย หรือตัวแทน
- พัฒนาการชุมชนอำเภอห้วยกระเจา หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอเสาวชัย หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอห้วยกระเจา หรือตัวแทน

ฝ่ายชุมชน

- อำเภอเสาวชัย
- ผู้ใหญ่บ้านหรือตัวแทนชาวบ้าน หมู่ที่ 3
- บ้านหนองงูเหลือม ตำบลหนองนกแก้ว
- อำเภอห้วยกระเจา
- ผู้ใหญ่บ้านหรือตัวแทนชาวบ้าน หมู่ที่ 8
- บ้านอ่างหิน ตำบลวังไผ่



รูปที่ 14 แผนผังแสดงหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และการตรวจสอบ แก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ลงนาม.....

(นายวิระชัย มวรินทร์)

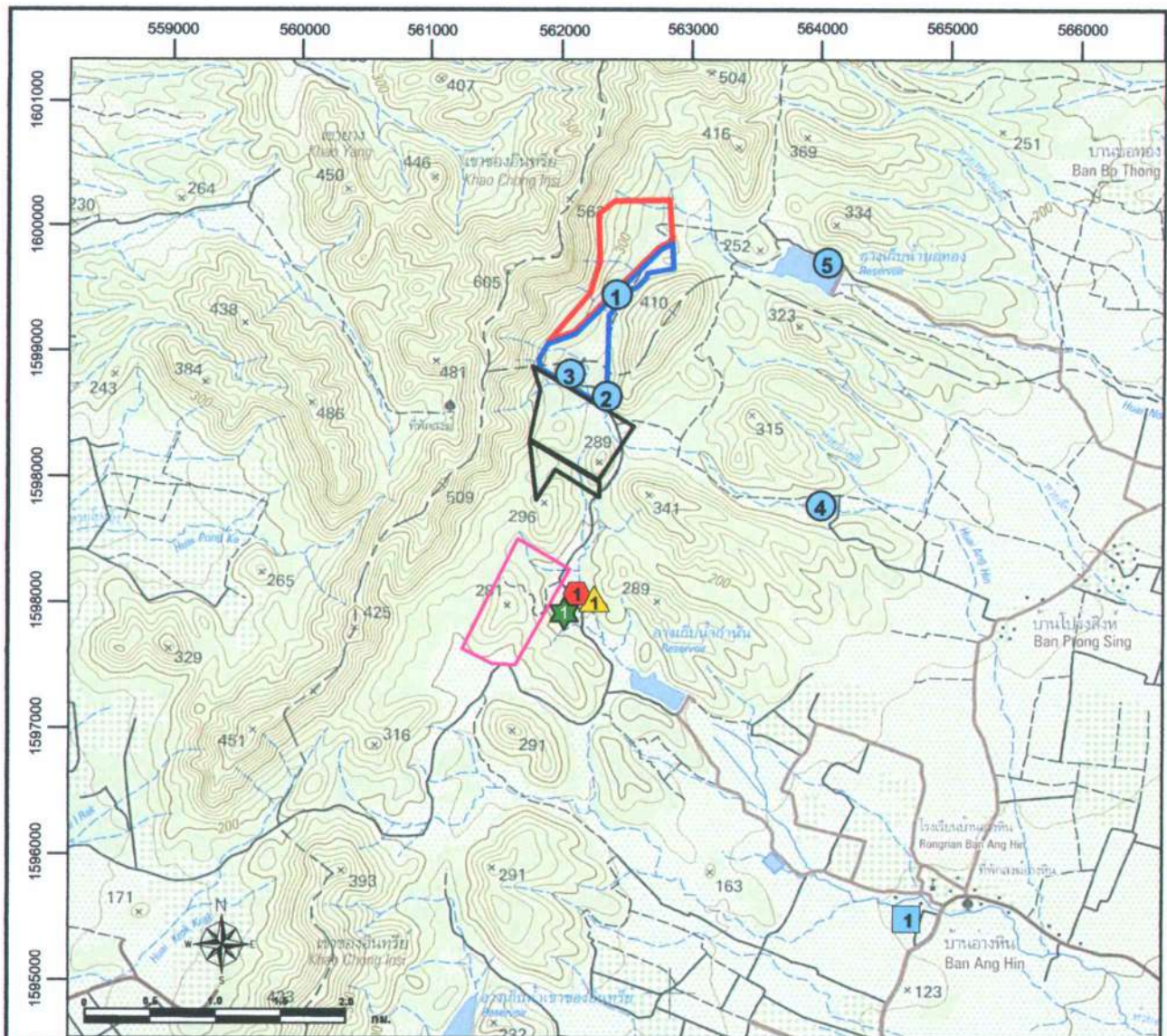
บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชนจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 51 / 65



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 4937 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2549)

สัญลักษณ์ :



คำขอประทานบัตรที่ 21/2559
(พื้นที่โครงการ)



คำขอประทานบัตรที่ 22/2559
(พื้นที่โครงการ)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง



พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ



บ้านอ่างหิน

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง



บ้านอ่างหิน

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านอ่างหิน

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump)



บ่อดักตะกอน บ1



บ่อดักตะกอน บ3



อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน



อ่างเก็บน้ำบ่อทอง

รูปที่ 15 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....

(นายวีระชัย ม่วงวัน)

บริษัท เมืองแร่พัฒนา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52 / 65

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม หรือมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงพื้นที่เดิม และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการฟื้นฟูโดยแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต
2. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
3. เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของอุตสาหกรรม

2. รายละเอียดการฟื้นฟู

พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 21/2559 และ 22/2559 ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด มีเนื้อที่ทั้งหมด 426.12 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวมประมาณ 135 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่กองเก็บเศษดินเศษหิน ด1 ด2 และพื้นที่กองเก็บแร่ดิบ เนื้อที่ประมาณ 53 ไร่
3. พื้นที่อื่น ๆ เช่น สำนักงาน โรงซ่อม บ้านพักคนงาน คลังวัตถุดิบ บ่อดักตะกอน รวมทั้งพื้นที่เว้นจากการทำเหมืองรอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 238.12 ไร่

3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่โครงการ

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอนาคต เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอนแสลบ และป่าเลาขวัญ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะใช้แนวคิดการปลูกสร้างสวนป่าแบบผสม (Mixculture) ซึ่งเป็นการปลูกเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะทำการปลูกต้นไม้ตั้งแต่ 2 ชนิดรวมกันขึ้นไป เพื่อให้ได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนจากพืชหลายชนิด หลายช่วงเวลา เพื่อประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและต่อสัตว์ป่าที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ในอนาคต รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

ลงนาม..... (นายวิระชัย ม่วงวน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชษฐ์ ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 53 / 65
---	--	-------------------------

ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสภาพภูมิประเทศเป็นเชิงเขา มีความลาดชัน มีหน้าดินน้อย และมีชนิดดินเป็นดินร่วนปนทราย ดังนั้น จึงต้องนำหลักการการอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าช่วยด้วย ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการทรัพยากรดินและน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินให้ยืนนานและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยเนื้อที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ต้นไม้อาจเจริญเติบโตได้ตลอดไป โดยมีวิธีการดังนี้

1. การจัดการพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟู

การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 4 ช่วง (รูปที่ 18 มีรายละเอียดในข้อ 4.) สามารถแบ่งพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ในแผนผังการทำเหมืองได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

1) บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และแนวคันทำนบดินอัดแน่น

การฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมือง และคันทำนบดินอัดแน่น เพื่อสร้างสวนป่าให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมถึงป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านทัศนียภาพ ซึ่งดำเนินการโดยนำเปลือกดินและเศษหินผุที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองไปทำการปลูกบนชั้นบันได และไปทำคันทำนบดินอัดแน่น ซึ่งก่อนนำใช้ในกิจกรรมดังกล่าว จะต้องทำการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารพืช ความสามารถในการอุ้มน้ำและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีการเกาะยึดตัวดีขึ้น จากนั้นจึงนำดินดังกล่าวไปทำคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกบนชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว และให้ทำการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก จากนั้นจึงนำไม้ยืนต้นมาปลูกในลำดับต่อไป โดยมีรูปแบบการปลูกดังรูปที่ 16

2) บริเวณกองเก็บเศษดินเศษหิน

การฟื้นฟูบริเวณกองเก็บเศษดินเศษหิน เพื่อสร้างสวนป่าให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมถึงป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ซึ่ง จะทำการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ บริเวณกองเก็บเศษดินเศษหิน เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารพืช ความสามารถในการอุ้มน้ำและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีการเกาะยึดตัวดีขึ้น จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นในลำดับต่อไป โดยมีรูปแบบการปลูกดังรูปที่ 16

3) บริเวณพื้นที่ถมกลับ

การฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ถมกลับ เพื่อสร้างสวนป่าให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมถึงป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ซึ่ง จะทำการปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ บริเวณพื้นที่ถมกลับ เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารพืช ความสามารถในการอุ้มน้ำและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีการเกาะยึดตัวดีขึ้น จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นในลำดับต่อไป โดยมีรูปแบบการปลูกดังรูปที่ 16

<p>บริษัท เหมืองแร่แม่บท จำกัด</p> <p>PNTM</p> <p>1971</p> <p>บริษัท เหมืองแร่แม่บท จำกัด</p>	<p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p>
<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เหมืองแร่แม่บท จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิชัย ชินจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p>

รับรองจำนวนหน้า 54 / 65

4) บริเวณบ่อดกตะกอน

การฟื้นฟูบริเวณบ่อดกตะกอน เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โดยจะมีพื้นที่ที่เป็นบ่อดกตะกอนในเขตโครงการเหลืออยู่ จำนวน 1 บ่อ (ขนาด 40x40 เมตร ลึก 3 เมตร) ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบเสถียรภาพของขอบบ่อดกตะกอน เพื่อความปลอดภัยในการพังทลายของพื้นที่ข้างเคียง พร้อมทั้งการติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมถึงจัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบเพื่อป้องกันการตกลงไปในบ่อดกตะกอนดังกล่าว ทั้งนี้ ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อดกตะกอนหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีความผิดปกติในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน

5) บริเวณพื้นที่อื่น ๆ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ กองเก็บแร่ คลังวัสดุระเบิด และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น เพื่อดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าโดยจะปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นในลำดับต่อไป โดยมีรูปแบบการปลูกดังรูปที่ 16

สำหรับแนวถนนให้ยังคงไว้ เพื่อความสะดวกในการเข้ามาดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในภายหลัง ซึ่งให้ทางโครงการทำการขออนุญาตกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูให้พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้มีความเจริญเติบโตต่อเนื่องต่อไปอีกประมาณ 3 ปี

ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริเวณพื้นที่โครงการจะมีสภาพพื้นที่เป็นสวนป่า ซึ่งจะเป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย และแหล่งน้ำให้กับสัตว์ป่า (รูปที่ 17) อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทางโครงการทำการขออนุญาตกับหน่วยงานราชการดังกล่าว เพื่อการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูให้พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้มีความเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไปอีกประมาณ 3 ปี โดยจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่โดยเคร่งครัดทุกประการ

2. ชนิดพันธุ์ไม้ที่จะใช้ในการฟื้นฟู

สำหรับพันธุ์ไม้ที่จะใช้ในการปลูกฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังจากการทำเหมือง จะพิจารณาให้ทำการปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยใช้พันธุ์ไม้หลายชนิดทั้งพันธุ์ไม้ท้องถิ่น พืชทนแล้ง และพืชที่มีระบบรากตื้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ไม้ยืนต้น

ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น ตะแบก สะเดา ประดู่ ไทรย้อย และมะกอก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว้า และตะขบป่า เป็นต้น โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่และปัจจัยอื่นๆ ที่จะอำนวยให้พันธุ์ไม้เหล่านี้เจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง โดยทางโครงการจะต้องจัดเตรียมสถานที่เพาะชำกล้าไม้ และคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ อาจจะ

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 55 / 65
--	--	-------------------------

ประสานงานกับหน่วยงานราชการในจังหวัดที่แจกกล้าไม้ให้กับประชาชนทั่วไป หรือการซื้อกล้าไม้จากร้านค้าในท้องถิ่น เพื่อความสะดวกในการนำมาเพาะปลูกได้ทันที

2) ไม้ไผ่

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีไผ่ขึ้นอยู่จำนวนมาก เช่น ไผ่รวก ประกอบกับเป็นไม้ที่ขึ้นง่ายและเติบโตเร็ว ขึ้นได้ดีในทุกสภาพอากาศ อยู่ได้ในพื้นดินทุกชนิด และยังมีประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ ได้แก่ ป้องกันการพังทลายของดิน ช่วยเป็นแนวป้องกันลมพายุ ช่วยชะลอความเร็วของกระแสน้ำป่าเมื่อฤดูน้ำหลาก และ ให้ความร่มรื่น รวมถึงหน่อไม้ไผ่ยังเป็นอาหารของสัตว์ป่าได้อีกด้วย ดังนั้น จึงให้ทำการปลูกไม้แทรกกระหว่างไม้ยืนต้นชนิดอื่นๆ ด้วย

3) พืชคลุมดิน

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองจำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อน หรือปลูกไปพร้อมๆ กับ การปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน ให้ดินมีสิ่งปกคลุมเพิ่มความชุ่มชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยจะใช้พืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า และถั่วเซนโตรซิมา หรือถั่วลาย เป็นต้น

3. ขั้นตอนและวิธีการปลูก

โดยมีขั้นตอนและวิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่ ให้ดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2X2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น จำนวนไม้ยืนต้นที่ปลูกประมาณ 400 ต้น/ไร่

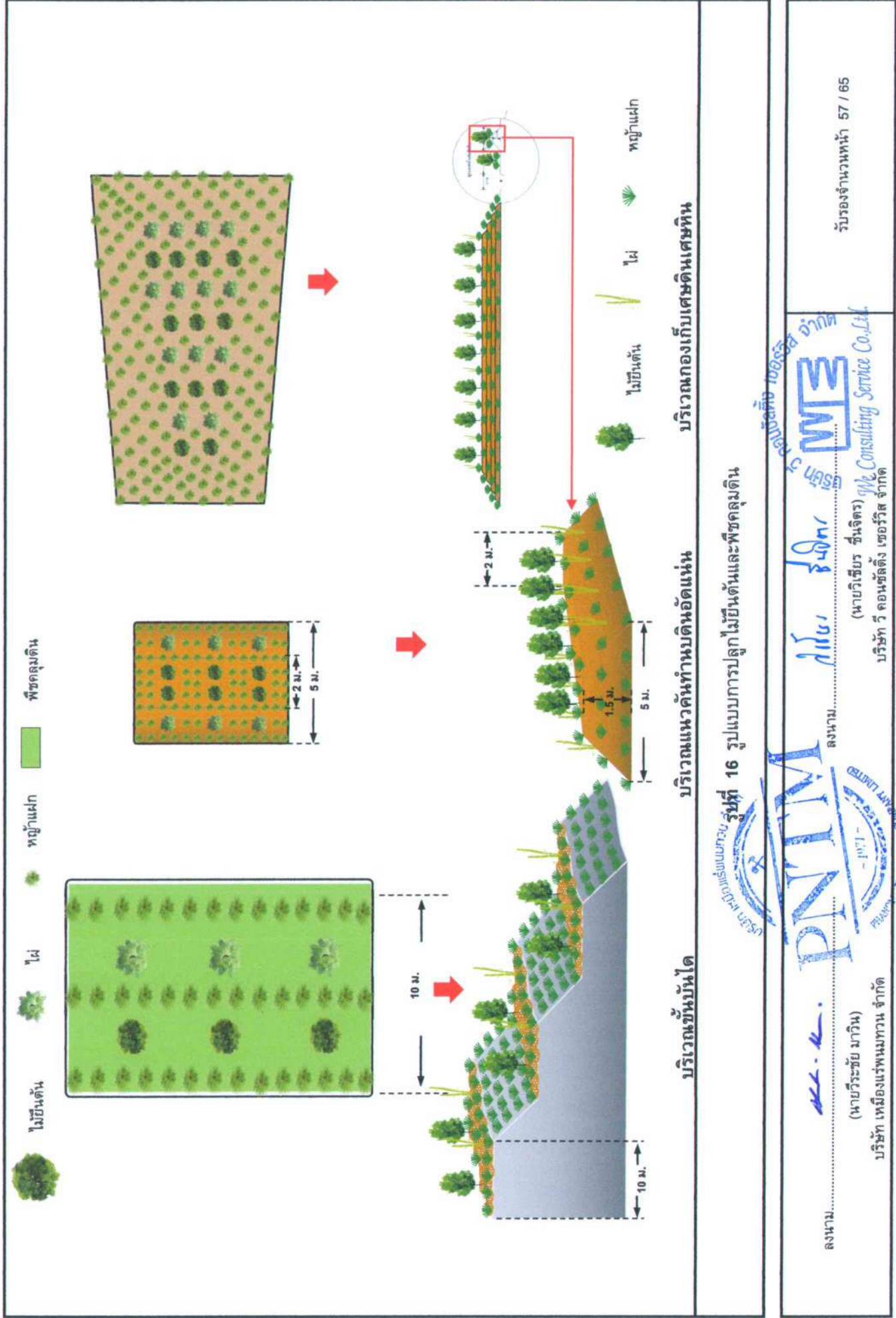
2. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

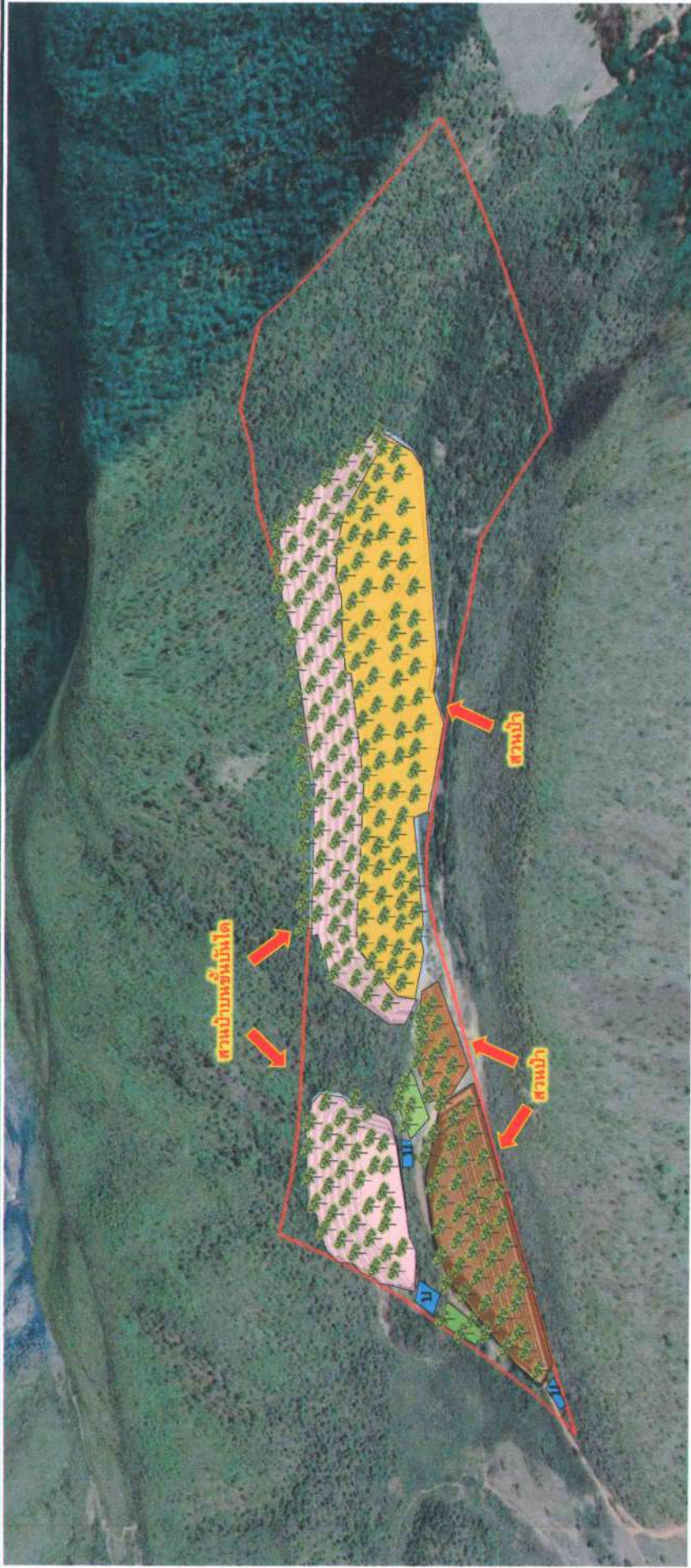
- ดินปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ
- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องถิ่น เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายกล้าพันธุ์ไม้ทั่วไป โดยจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. การปลูกพืชคลุมดิน เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน โดยวิธีการใช้เมล็ดพันธุ์หว่าน การปลูกพืชคลุมดินควรคัดเลือกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หรือหญ้าแฝก

ลงนาม..... (นายวีระชัย มานิน) บริษัท เมืองแร่นมทอน จำกัด	 - 1071 - บริษัท เมืองแร่นมทอน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 56 / 65
--	---	---	-------------------------





สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ถมกลับ



พื้นที่เปิดทำเหมือง



สวนป่า



บ่อตัดตะกอน

สำนักงาน, กองเก็บแร่ โรงซ่อม และอาคารเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 7 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

ลงนาม..... (นายวิระชัย มวกิน)
บริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด

ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

4. การปลูกไม้ยืนต้น เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้น จะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่น เช่น สะเดา ประดู่ ไทรย้อย และไผ่รวก และพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว้า และตะขบป่า เป็นต้น ซึ่งมีความทนแล้ง และต้องการแสงมาก สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

สำหรับการปลูกไผ่รวกให้ทางโครงการจัดสร้างเรือนเพาะชำ เพื่อใช้ในการดูแลรักษากล้าไม้กล้าไผ่ ที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยในการนำกล้าไผ่มาปลูกนั้น ต้นกล้าที่ได้ส่วนหนึ่งจะดำเนินการเพาะเมล็ด และแยกเหง้าจากไผ่ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และให้จัดหากกล้าไผ่ เหง้า หรือเมล็ดมาจากแหล่งอื่นๆ ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ไผ่ออกดอกพร้อมกัน เนื่องจากเมื่อไผ่ออกดอกแล้วจะตายในที่สุด ซึ่งอาจจะทำให้ไผ่ตายพร้อมกันทั้งหมดได้ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร เพื่อให้ต้นกล้ามีเวลาสำหรับการเจริญเติบโต และเหมาะสมสำหรับนำไปปลูก โดยกำหนดให้ใช้ระยะปลูก 4x4 เมตร เนื่องจากไผ่รวกมีกอขนาดเล็กถึงขนาดกลาง คิดเป็น 100 ต้นต่อไร่ โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

4.1 การเพาะเมล็ด

การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดเหมาะสำหรับชนิดไผ่ที่สามารถเก็บเมล็ดได้ เช่น ไผ่ป่า ไผ่รวก ไผ่ชางนวล ไผ่ไร่ และไผ่บงใหญ่ ซึ่งก็สอดคล้องกับไผ่ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นไผ่ป่า และไผ่รวก ข้อดีของวิธีนี้คือ สามารถผลิตกล้าไผ่ได้ปริมาณมากกว่าวิธีอื่น เสียค่าใช้จ่ายน้อย ปฏิบัติได้ง่าย และความเสี่ยงในการออกดอกแล้วตายชุนน้อยกว่าวิธีการอื่น แต่จุดด้อยของวิธีการนี้คือ กล้าต้องใช้เวลาในการพัฒนาเหง้าเพื่อให้หน่อและลำซอกกว่าวิธีการอื่นๆ สำหรับวิธีการเพาะเมล็ด มีดังนี้

- เตรียมกระบะหรือแปลงเพาะชำ โดยใช้ทรายเป็นวัสดุเพาะ นำ เมล็ดไผ่มา หว่านให้กระจายทั่วแปลง
- จากนั้นใช้ทรายหรือแกลบกลบทับ เพื่อป้องกันเมล็ดไหลหรือกระเด็นในขณะรดน้ำเช้า-เย็นให้ชุ่ม ยกเว้นวันที่ฝนตก
- คลุมกระบะเพาะด้วยตาข่ายเพื่อป้องกันแสงแดด และสัตว์ที่จะมากินเมล็ด โดยทั่วไปเมล็ดไผ่ที่เก็บมาใหม่ๆ ที่มีความสมบูรณ์สามารถงอกได้มากกว่า 90% ใช้เวลาการงอกประมาณ 7-10 วัน
- เมื่อกล้าไผ่สูงประมาณ 5-10 เซนติเมตร หรือประมาณ 2 สัปดาห์ ทำการย้ายชำลงในถุงเพาะชำขนาด 3x6 นิ้ว ซึ่งใช้ดินร่วนปนทรายผสมขี้เถ้าแกลบ และขุยมะพร้าวเป็นวัสดุย้าชำ ใช้กล้า 2-3 ต้นต่อถุง เพื่อให้มีอัตราการรอดตายสูง
- ดูแลรักษาไว้ในเรือนเพาะชำ จนกล้าสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร ซึ่งมีอายุประมาณ 6 เดือน จึงนำไปปลูกได้

4.2 การแยกเหง้า

การแยกเหง้าหรือการปักชำเหง้า เป็นวิธีที่ใช้ได้กับไผ่ทุกชนิด และให้ผลสำเร็จสูง และกล้าไผ่ตั้งตัวได้เร็ว โดยไผ่ 1 กอ สามารถแยกเหง้าได้ประมาณ 2-5 เหง้า สำหรับวิธีการแยกเหง้ามี 2 วิธีดังนี้

ลงนาม..... (นายวิรัช มารี)  บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชษฐ์ ชินจิตร์)  บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 59 / 65
---	--	-------------------------

1) การแยกเหง้าต้องใช้เหง้าไม้ที่มีอายุไม่อ่อนหรือแก่เกินไป โดยปกติจะใช้ลำ อายุ 1-2 ปี เพราะมีตาที่แข็งแรงพร้อมที่จะเจริญเป็นหน่อได้ โดยตัดลำให้เหลือตอสูงประมาณ 50-80 เซนติเมตร แล้วใช้ชะแลงขุดเหง้าออกจากกอแม่ด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ตาเหง้าเกิดความเสียหายและกระทบกระเทือนการเจริญเติบโตของต้นแม่ เหง้าที่แยกมาแล้วนำไปปลูกในพื้นที่ได้ทันที

2) การชำเหง้าในแปลงเพาะหรือถุงชำ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- นำเหง้าไปวางในแปลงเพาะที่เตรียมไว้ กลบด้วยดินหรือวัสดุเพาะให้แน่น รดน้ำให้ชุ่ม แล้วคลุมด้วยหญ้าแห้งหรือฟางข้าวเพื่อควบคุมความชื้นและป้องกันวัชพืช
- ในกรณีที่ชำเหง้าในถุงเพาะชำใช้ถุงเพาะชำ ขนาด 8x10 นิ้ว บรรจุวัสดุชำที่เป็นดินร่วนผสมขี้เถ้ากลบหรือขุยมะพร้าวในอัตราส่วน 1:1 ตากฆ่าเชื้ออย่างน้อย 7 วัน
- นำเหง้าใส่ลงในถุงเพาะกลบดินให้แน่น วางเหง้าชำไว้ได้ร่มไม้ หรือแปลงเพาะชำที่คลุมด้วยตาข่ายพรางแสง รดน้ำวันเว้นวัน ยกเว้นวันที่ฝนตก ประมาณ 1 เดือนระบบรากจะเริ่มทำงานและผลิใบใหม่
- จากนั้นอนุบาลกล้าไม้อีกประมาณ 2-3 เดือน ระบบรากจะแข็งแรงพร้อมกับการแตกหน่อและกิ่งก้านเหมาะสมกับการนำไปปลูก รวมระยะเวลาตั้งแต่เริ่มแยกเหง้าจนนำไปปลูกได้ประมาณ 4 เดือน

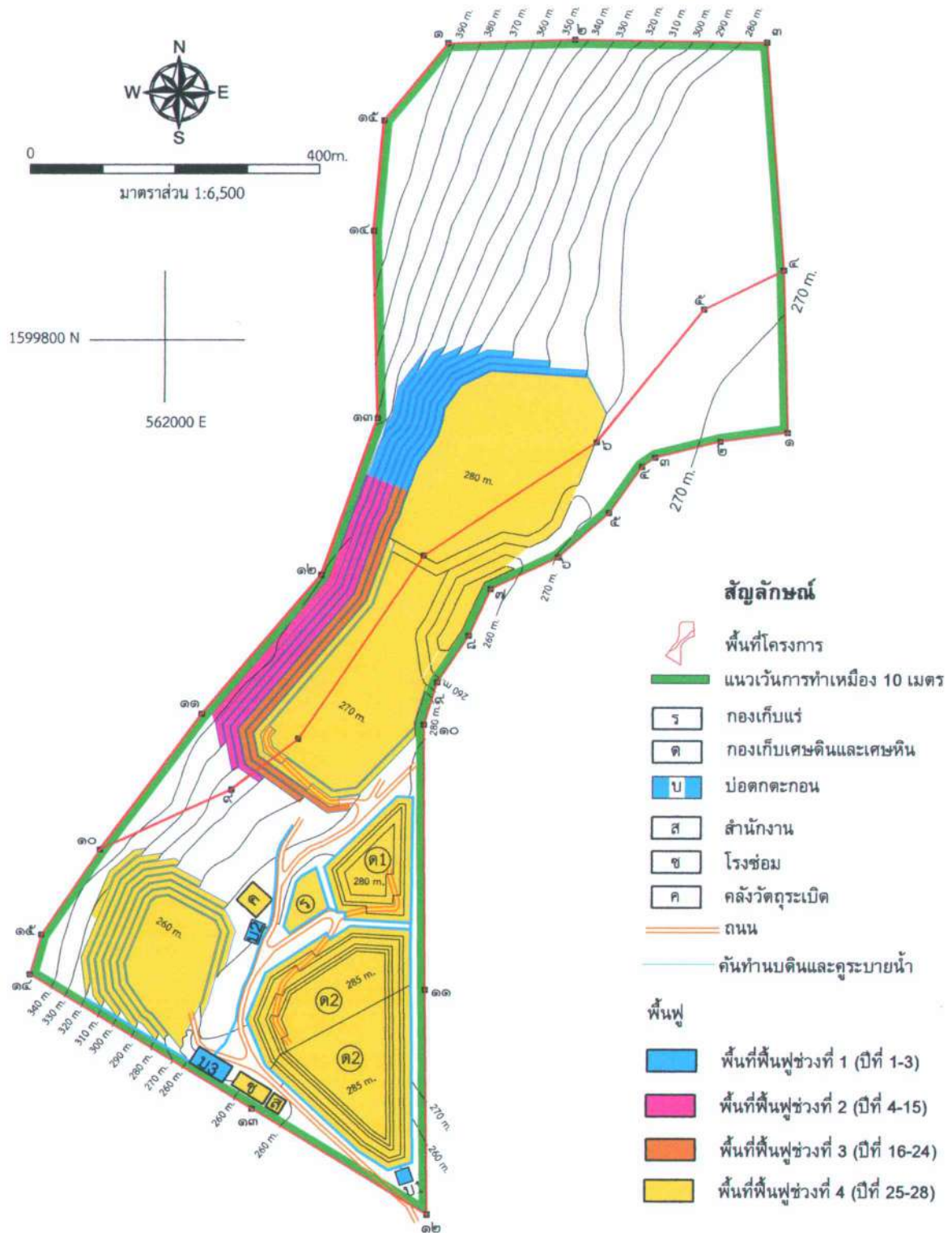
5. วิธีการปลูก นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โพลีเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุม และกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษวัชพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ไม้ยืนต้นอยู่รอดได้ก่อนในช่วงแรก

6. การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งเสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

4. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่โครงการแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร โดยลักษณะการทำเหมืองจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 Block Section โดยที่ Block Section DE มีเนื้อที่ประมาณ 105 ไร่ ซึ่งเปิดทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 350-220 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และ Block Section G จะมีเนื้อที่ 30 ไร่ มีการเปิดทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 330-260 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนั้น การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จะดำเนินการปรับพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินกิจกรรมทำเหมือง รวมทั้งการปลูกพืชคลุมดิน และไม่พินถิ่นบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงดังนี้ (รูปที่ 18)

ลงนาม..... (นายวิระชัย มาวิน) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	 ลงนาม..... (นายเชิษฐ์ ชินจิตร) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 60 / 65
--	--	-------------------------



รูปที่ 18 แผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ลงนาม.....

(นายวีระชัย มานัน)

บริษัท เหมืองแร่พรมทวน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชนจิต)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 61 / 65

- **แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)**

บริเวณ Block Section D จะเป็นการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 350 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดต่ำลงจนถึงระดับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น และบริเวณคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบกองเศษดินเศษหิน รวมมีเนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-15)**

บริเวณ Block Section DE จะเป็นการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 340 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดต่ำลงจนถึงระดับ 230 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น และทำการปรับพื้นที่และปลูกพืชบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ต1) และบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ต2) รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 62.7 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 16-24)**

บริเวณ Block Section DE จะเป็นการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 300 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดต่ำลงจนถึงระดับ 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น เนื้อที่ประมาณ 6.94 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 73.48 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 25-28)**

บริเวณ Block Section DE จะเป็นการเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องที่ระดับ 260 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณ Block Section G จะเป็นการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 330 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดต่ำลงจนถึงระดับ 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการปรับพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณ Block Section DE และ G และบริเวณ Block Section DE ที่ทำการถมกลับ เนื้อที่ประมาณ 105.25 ไร่ ตลอดจนพื้นที่คลังวัตถุระเบิด พื้นที่กองเก็บแร่ดิบ โรงซ่อม และสำนักงาน รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 110.25 ไร่ และดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 80.42 ไร่

5. วัตถุประสงค์

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ เครื่องมือ เครื่องจักร และคนงานสำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว เช่น รถชุดแบ็คโฮ รถบรรทุกสิบล้อ และรถบรรทุกน้ำ เป็นต้น ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดการทำเหมืองได้ทันที

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิระชัย มาวิน)</p> <p>บริษัท เมืองแรพนมทวน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชษฐ์ ชินจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 62 / 65</p>
---	--	--------------------------------

6. แผนการปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเตรียมดิน การปลูกพืช การใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีช่วงระยะเวลาดำเนินงานในรอบปีดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดิน												
การปลูกพืช												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												

7. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วง แจกแจงได้โดยประมาณ ดังนี้

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น และบริเวณคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบกองเศษดินเศษหิน รวมมีเนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 366,520 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 16,170 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 37,730 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 312,620 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-15) จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น และทำการปรับพื้นที่และปลูกพืชบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ด1) และบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ด2) รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 62.7 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,219,765 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 94,050 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 219,450 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 1,818,300 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น ระยะเวลา 12 ปี เป็นเงิน 87,965 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 16-24) จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น เนื้อที่ประมาณ 6.94 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 73.48 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 685,658 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 10,410 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 24,290 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 201,260 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น ระยะเวลา 9 ปี เป็นเงิน 218,742 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 25-28) จะทำการปรับพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณ Block Section DE และ G และบริเวณ Block Section DE ที่ทำการถมกลับ เนื้อที่ประมาณ 105.25 ไร่ ตลอดจนพื้นที่คลังวัตถุระเบิด พื้นที่กองเก็บแร่ดิบ โรงซ่อม และสำนักงาน รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 110.25 ไร่ และดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 80.42 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,967,242 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 165,375 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 385,875 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 3,197,250 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น ระยะเวลา 4 ปี เป็นเงิน 218,742 บาท

ดังนั้น รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่สภาพพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการประมาณ 7,239,185 บาท ดังตารางที่ 6

	
ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เมืองแร่พัฒนา จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชนจิตร์) บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 6 สรุปการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ช่วงที่	การดำเนินการฟื้นฟู	เนื้อที่ (ไร่)		งบประมาณ (บาท)
		พื้นที่ ฟื้นฟู	พื้นที่ดูแล รักษา	
1 (ปีที่ 1-3)	จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณ ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ ท้องถิ่น และบริเวณคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบกองเศษดินเศษหิน รวมมีเนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่	10.78	-	366,520
2 (ปีที่ 4-15)	จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น และ ทำการปรับพื้นที่และปลูกพืชบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ค1) และบริเวณพื้นที่กองเศษดินเศษหิน (ค2) รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 62.7 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ฟื้นฟู ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10.78 ไร่	62.7	10.78	2,219,765
3 (ปีที่ 16-24)	จะทำการการฟื้นฟูโดยการปรับพื้นที่หน้าเหมืองบริเวณชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น เนื้อที่ ประมาณ 6.94 ไร่ และดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่ ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 73.48 ไร่	6.94	73.48	685,658
4 (ปีที่ 25-28)	จะทำการปรับพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว บริเวณ Block Section DE และ G และบริเวณ Block Section DE ที่ทำ การถมกลับ เนื้อที่ประมาณ 105.25 ไร่ ตลอดจนพื้นที่คลังวัตถุระเบิด พื้นที่กองเก็บแร่ดิบ โรงซ่อม และสำนักงาน รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น รวมมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 110.25 ไร่ และดูแลรักษา ต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 80.42 ไร่	110.25	80.42	3,967,242
รวมค่าฟื้นฟูทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน				7,239,185

ลงนาม..... (นายวีระชัย มาวิน) บริษัท เมืองแรพนมทวน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 65 / 65
--	--	-------------------------

**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 และสถานที่อยู่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางเหมืองปัจจุบัน 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 เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขัั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 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 หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



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
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ 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 *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
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 *			

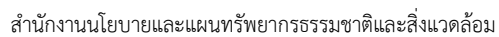
หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตั้งอยู่ที่.....

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

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

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

สำเนาประธานบัตรที่ 33971/16479



ประทานบัตร
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๑๑๕๙๑/๑๖๕๘๔

ออกให้แก่.....บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

บัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๘๐๕๕๑๔๐๐๖๐๐๕.....

ที่/สำนักงานเลขที่.....๒๒๒.....ครอบครอง.....

หมู่ที่.....๕.....ตำบล/แขวง.....วังใต้.....

หัวขกระแจะ.....จังหวัด.....กาญจนบุรี.....

แร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....ฟลูออไรด์.....

ตำบล.....หนองนกแก้ว.....อำเภอ.....เลาขวัญ.....จังหวัด.....กาญจนบุรี.....

มีอายุ ๒๔ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๘๓

จำนวนเนื้อที่ ๒๑๑ ไร่ ๒ งาน ๘๘ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

(๓) แผนผังโครงการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๔

(๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แสดงไว้ในลำดับที่ ๕

(๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๖

(๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๗

(๗) บันทึกการโอนประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๘

(๘) บันทึกการสวมสิทธิ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๙

(๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐

(๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง

วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ

ประเภทของการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑

(๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒

(๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓

(๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายวันกร อัมพรรัตน์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมแร่และเหมืองแร่



สำเนาประธานบัตรที่ 33972/16480



ประทานบัตร
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ที่.....๓๓๕๗๒/๑๖๔๔๐.....

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....
 ที่.....ประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๑๐๕๕๑๔๐๐๑๐๑๕.....
 อยู่.....สำนักงานเลขที่.....๒๒๒.....ตรอก/ซอย.....
 ถนน.....หมู่ที่.....๙.....ตำบล/แขวง.....วังใต้.....
 อำเภอ/เขต.....ห้วยกระเจา.....จังหวัด.....กาญจนบุรี.....
 เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....ฟลูออไรด์.....
 ณ ตำบล.....วังใต้.....อำเภอ.....ห้วยกระเจา.....จังหวัด.....กาญจนบุรี.....
 มีอายุ ๒๔ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๘๓.....
 จำนวนเนื้อที่.....๑๕๒.....ไร่.....๒.....งาน.....๘๒.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้
 โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|----------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๗) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ
ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายวันชัย ยืนยงชัย)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมและเหมืองแร่

เอกสารแนบ 3

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับความคิดเห็น



รูปที่ 2 ป้ายแสดงเขตพื้นที่การทำเหมือง



รูปที่ 3 พื้นที่เว้นการทำเหมืองและแนวต้นไม้บริเวณคันทำนบและโดยรอบโครงการ





รูปที่ 4 ป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิดและอาคารเก็บวัตถุระเบิด



รูปที่ 5 คั่นทำนบดิน



รูปที่ 6 คูระบายน้ำ



รูปที่ 7 บ่อรับน้ำ



รูปที่ 8 ป้ายเตือนการจราจร



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก



ป้ายจำกัดความเร็ว

รูปที่ 9 ป้ายกฎระเบียบของโครงการ



รูปที่ 10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 11 ลักษณะพื้นที่หน้าเหมือง



พื้นที่ประทานบัตรที่ 33971/16479



พื้นที่ประทานบัตรที่ 33972/16480

รูปที่ 12 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่



รูปที่ 13 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 14 พื้นที่เก็บกองแร่



รูปที่ 15 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ



เส้นทางเชื่อมถนนทางหลวงหมายเลข 4025

รูปที่ 16 จุดชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกแร่



รูปที่ 17 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงาน



ห้องสุขา



อุปกรณ์ดับเพลิง

รูปที่ 18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2566



บ้านอ่างหิน

รูปที่ 19 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2566



บ้านอ่างหิน

รูปที่ 20 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2566



บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump)



อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน



อ่างเก็บน้ำบ่อทอง



บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน



บ่อน้ำใส หมายเลข 9

รูปที่ 21 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566



รูปที่ 22 การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566



เอกสารแนบ4

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและ
สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ประเภทที่ 2

หนังสือค้ำประกันเลขที่

วันที่ 5 ตุลาคม 2565

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานเลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดย... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำสัญญาค้ำประกันไว้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อที่ 1. ตามที่ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ได้ทำสัญญาว่าด้วย...การทำเหมืองแร่ ประเภทที่ 2 ชนิดแร่ ฟลูออไรต์ และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 33971/16479 และ 33972/16480 (อายุ 28 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 26 พฤษภาคม 2565 ซึ่งจะตั้งวงหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ แต่ละโครงการรวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนั้น (3.1) (3.2) แห่งประกาศ คณะกรรมการแร่

ภายในวงเงินค้ำประกันตามสัญญาฉบับนี้จำนวน -2,471,755.50- บาท

(สองล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทห้าสตางค์)

ข้อที่ 2. ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนเป็นผู้ค้ำประกัน บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -2,471,755.50- บาท

(สองล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทห้าสตางค์) ในกรณีที่ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ไม่ได้ปฏิบัติหรือปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง วางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันทีโดยมิต้องเรียกร้องให้ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ชำระก่อน

ข้อ 3. ข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันในระหว่างเวลาที่ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ต้องรับผิดชอบอยู่ตามเงื่อนไขในสัญญา

ข้อที่ 4. หนังสือค้ำประกันฉบับนี้ มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 5 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 4 ตุลาคม 2568

หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิดหรือผ่อนเวลาหรือยินยอมให้ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ปฏิบัติตามแผนไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ผู้มีนามข้างท้ายสัญญานี้ เป็นผู้ที่มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมซึ่งมีผลผูกพันธนาคารได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



ลงชื่อ

(

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ 1672

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ค้ำประกัน



ลงชื่อ

(

ลงชื่อ

(

1610

พยาน

สมุดฝากเงิน

ฝากสะสมทรัพย์

BOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

การรับจ้างเปิดบัญชี หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต
เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch รบปิ่นสัน กาญจนบุรี



บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
กรรณการ โพธิ์ธวัช
Authorized Signature
2548

กองทุนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง (ประทานบัตร 33971/16479)



Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

เงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

การรับจ้างเปิดบัญชี หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต
เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดคู่มือฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่มือฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
- ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียมบัญชี และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
- Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch โรบินสัน กาญจนบุรี

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC



ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

กองทุนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง (ประทานบัตร 33972/16480)

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

เอกสารแนบ5

กรมธรรม์ประกันภัยรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย
และทรัพย์สินให้กับพนักงาน

บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

MUANG THAI INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

252 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
252 Rachadaphisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310
โทรศัพท์: 0 2665 4000, 0 2290 3333, โทรสาร: 0 2665 4166, 0 2274 9511, 0 2276 2033

www.muangthaiinsurance.com

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 0107551000151

ใบแจ้งเบี้ยประกันภัย

PREMIUM INVOICE

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010 7551000151

สำนักงานใหญ่

เลขที่ BK-F9032751

วันที่ 19/09/2565

Form : DBTNVAT

ประเภทการประกันภัย Class of Insurance	Fire	ระยะเวลาประกันภัย Period of Insurance	26/12/2565 - 26/12/2566
ผู้เอาประกันภัย : ชื่อและที่อยู่ The Insured : Name & Address		เลขที่ใบคำขอ Proposal ID.	7126807896
บริษัท เมืองกรุงเทพประกันภัย จำกัด 222 น.8 ต.วังไผ่ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี 71170		กรมธรรม์ / สลั๊กหลังเลขที่ Policy / End. No.	FA504809-22RBK
		เบี้ยประกันภัยสุทธิ Premium	7,914.00 บาท Baht
		อากรแสตมป์ Stamp Duty	32.00 บาท Baht
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT.	556.22 บาท Baht
		รวม TOTAL	8,502.22 บาท Baht
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105514007005	สำนักงานใหญ่		
จำนวนเงิน Amount	แปดพันห้าร้อยสองบาทยี่สิบสองสตางค์		

ผู้เอาประกันภัยโปรดทราบ

กรุณาชำระเบี้ยประกันภัยทันทีที่ได้รับกรมธรรม์

การชำระเงินเป็นเช็ค ขอให้ชำระเป็นเช็คขีดคร่อม สั่งจ่าย"บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด(มหาชน)" เท่านั้น
กรณี ผู้จ่ายเงิน เป็น นิติบุคคล ให้หักภาษี ณ ที่จ่าย 1% และต้องแนบหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย
โดยระบุเลขที่กรมธรรม์มาพร้อมหลักฐานการชำระเงิน ภาษีหัก ณ ที่จ่าย 1% = 79.46 บาท

ผู้ออกใบแจ้งเบี้ยประกันภัย
Authorized issuer

✂

แบบฟอร์มสำหรับชำระเบี้ยประกันภัยผ่านธนาคารหรือจุดบริการรับชำระ
Payment Form for Bank Counter or Counter Service

เมืองไทยประกันภัย

MUANG THAI INSURANCE

เพื่อบำรุงบัญชี บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Deposit to Muang Thai Insurance Public Company Limited Account

- ☐ ธนาคารกรุงไทย COMP.CODE 33611
Kasikorn Bank Acc. COMP.CODE 33611
- ☐ ธนาคารกรุงเทพ สาขารัชดาภิเษก (BR. No. 055)
Bangkok Bank, Rachadaphisek Branch (BR. No. 055)
- ☐ ธนาคารกรุงไทย COMP.CODE 6009
Krung Thai Bank COMP.CODE 6009
- ☐ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา COMP.CODE 46760
Krung Sri Bank Acc. COMP.CODE 46760
- ☐ ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย TRX. CODE 34X2/3433
CIMB Thai TRX. CODE 34X2/3433

Service Code: MTINSURE

ทะเบียนเลขที่/เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107551000151
Business Registration/Taxpayer ID: 0107551000151

- ☐ ธนาคารไทยพาณิชย์ COMP.CODE 1484 (สาขาถนนรัชดาภิเษก 2)
SCB COMP.CODE 1484 (Rachadaphisek Road Branch 2)
ชำระผ่านบัตรเครดิตได้ขอสงวน ธนาคารเคเอ็มวี
- ☐ ธนาคารทหารไทยธนชาต COMP.CODE 0570
TMBThanachart Bank COMP.CODE 0570
- ☐ ธนาคารทีเอสบี COMP.CODE 23966
TISCO Bank COMP.CODE 23966
- ☐ ธนาคารเกียรตินาคิน COMP.CODE 101004
Kiatnakin Bank COMP.CODE 101004
- ☐ เคาน์เตอร์เซอร์วิส
Counter Service (15/2565 ถึงปัจจุบัน)

สถานประกอบการ 00000 (สำนักงานใหญ่)
Place of Business 00000 (Head office)

- ☐ ที่ทำการไปรษณีย์
Thai Post Office via PayPost***
- ☐ เดิมเปย์ สเตชั่น (12 บาท)
mPay Station (12 Baht)**
- ☐ ทรู มินิ เอ็กซ์เพรส (10 บาท)
True Money Express (10 Baht)*
- ☐ ศูนย์บริการทรู พาร์ตเนอร์ (10 บาท)
True Partner Service (10 Baht)*

เลขที่กรมธรรม์/Policy No. FA50480922RBK, ชื่อผู้เอาประกันภัย/Insured Name บริษัท เมืองกรุงเทพประกันภัย จำกัด ผู้นำฝาก: โทรศัพท์/Deposit by: Telephone No.

หมายเลขเช็ค/Cheque No.	เช็คลงวันที่/Date	ธนาคาร/Bank สาขา/Branch	จำนวนเงิน/Amount	สำหรับเจ้าหน้าที่/for Officer
			8,502.22	
จำนวนเงินเป็นตัวอักษร Amount in Word			แปดพันห้าร้อยสองบาทยี่สิบสองสตางค์	ผู้รับเงิน/Receiver

☐ เงินสด/Cash

* รับเฉพาะเงินสด ไม่เกิน 30,000 บาท/Cash Only, not exceed 30,000 Baht

** รับเฉพาะเงินสด ไม่เกิน 49,000 บาท/Cash Only, not exceed 49,000 Baht

*** รับเฉพาะเงินสด ไม่เกิน 50,000 บาท/Cash Only, not exceed 50,000 Baht

T/F 944-10 23-09-03-04



010755100015101712680789607402164850222



หมายเลขอ้างอิง
Reference No.
7126807896

กรมธรรม์ประกันอัคคีภัย (FIRE INSURANCE POLICY)

ตารางกรมธรรม์ THE SCHEDULE

รหัส : MTI Code	ต่ออายุ Renewal <input checked="" type="checkbox"/>	ประกันใหม่ New Business <input type="checkbox"/>	กรมธรรม์เลขที่ Policy No. FA504809-22RBK	07402164
1. ผู้เอาประกันภัย (Insured): ชื่อ (Name) ที่อยู่ (Address) บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด 222 ม.8 ต.วังไผ่ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี 71170			สถานที่ตั้งหรือเก็บทรัพย์สินเอาประกันภัย Location of Property Insured 122 หมู่ 9 ต.วังไผ่ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี 71170 อำเภอ 13 จังหวัด 71 เขต 7113IR Amphoe Changwat Block	
2. ระยะเวลาเอาประกันภัย Period of Insurance 1 ปี		เริ่มวันที่ 26/12/2022	เวลา 16.00 น. สิ้นสุดวันที่ 26/12/2023 at 4.00 p.m. to	เวลา 16.00 น. at 4.00 p.m.
3. จำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ Amount insured under this Policy 12,627,965.00 บาท Baht				
เบี้ยประกันภัย Premium		ส่วนลดอุปกรณ์ดับเพลิง (F.E. Discount)		เบี้ยประกันภัยเพิ่มพิเศษ Add.Premium
		มาตรการควบคุมและรับอัคคีภัย (Fire Protection)	มาตรการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention)	
อัตรา Rate (%)	อัตราเพิ่ม Surcharge (%)	จำนวนเงิน Amount	อัตรา Rate (%)	อัตรา Rate (%)
0.0730	0.0000	7,098.00 บาท Baht	0.000000	0.000000
เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium 7,914.00 บาท Baht		อากรแสตมป์ Stamp Duty 32.00 บาท Baht	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 556.22 บาท Baht	รวม Total 8,502.22 บาท Baht
4. จำนวนเงินเอาประกันภัยทั้งสินและรายละเอียดทรัพย์สินที่เอาประกันภัย Total Amount Insured & Description of Property Insured - สิ่งปลูกสร้างตัวอาคาร (ไม่รวมรากฐาน) รวมส่วนต่อเติม 12,627,965.00 บาท - อาคารสำนักงาน 1 หลัง - โรงงานเหมืองแร่ 1 หลัง - ห้องควบคุมไฟฟ้า 1 หลัง - อาคารโรงหลังคาคลุม 1 หลัง - ป้อมยาม หมายเหตุ ความคุ้มครองภัยเพิ่มพิเศษ ตามรายการแนบ ผู้รับประกันภัย ชนาครเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ตามภาระผูกพัน				
5. จำนวนเงินเอาประกันภัยและบริษัทประกันภัยร่วม Amount of Co-Insurance & Co-Insurers				
6. รายละเอียดของสิ่งปลูกสร้างที่เอาประกันภัย และหรือที่เก็บหรือติดตั้งทรัพย์สินที่เอาประกันภัย Description of Building insured or containing the property Insured เป็นเจ้าของ <input checked="" type="checkbox"/> As Owner ผู้เช่า <input type="checkbox"/> As Tenant				
จำนวนชั้น No. of Storey	ฝาผนังด้านนอกเป็น External Wall	พื้นชั้นบนเป็น Upper floor	โครงหลังคาเป็น Roof Beam	หลังคาเป็น Roof
1	ก่ออิฐถือปูน	คอนกรีต	เหล็ก	กระเบื้อง
พื้นที่ภายในอาคาร Total Internal Area		รหัสโครงสร้าง	เสา/กำแพงรับแรง Column/Load Bearing Wall	คาน Beam
ตามแบบ ม.2 m.2		รหัส 1 Code	รหัส 1 Code	รหัส 1 Code
พื้นที่ภายนอกอาคาร		รหัส 1 Code	รหัส 1 Code	รหัส 1 Code
7. สถานที่ใช้เป็น โรงงานแยก/แต่งแร่		รหัส : ภัยตัวเอง 5039	ภัยนอก Ext. Exposure -	ชั้นของสิ่งปลูกสร้าง 1 Class of construction
8. กรมธรรม์ประกันภัยนี้ มีเอกสารแนบท้าย ตามที่ระบุในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก This Policy is also subject to the attached documents		<input checked="" type="checkbox"/> มี Yes <input type="checkbox"/> No		
9. วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on 26/12/2022		วันทำกรมธรรม์ Policy issued on 19/09/2022		
<input checked="" type="checkbox"/> ตัวแทน Agent <input type="checkbox"/> นายหน้าประกันภัยรายนี้ Insurance Broker		กรมธรรม์ฉบับนี้ไม่มีนายหน้า ใบอนุญาตเลขที่ License No.		

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัท ฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

กรรมการ - Director

บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
MUANG THAI INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

กรรมการ - Director

บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26/12/2022 ถึงวันที่ 26/12/2023

Effective Date

To

กรมธรรม์ฉบับนี้คุ้มครองภัยเพิ่มพิเศษ (Cover Loss of damage to the property insured against)

- - กลุ่มภัยธรรมชาติ(กธ.อัคคีภัย)	คุ้มครองภายในวงเงิน (Limit of Liability)	100,000.00 บาท (Baht)
- - ภัยน้ำท่วม	คุ้มครองภายในวงเงิน (Limit of Liability)	20,000.00 บาท (Baht)
- - ภัยเนื่องจากน้ำ	คุ้มครองภายในวงเงิน (Limit of Liability)	100,000.00 บาท (Baht)

ผู้รับประโยชน์ตามกรมธรรม์ฉบับนี้ (Beneficiary)

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

ตามภาระผูกพัน (As their respective rights and interests may appear)



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

เอกสารแนบท้ายคุ้มครองความเสียหายอันเกิดขึ้นจากภัยน้ำท่วม (แบบ อค.1.40)

(Flood Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เนื่องจากบริษัทได้รับเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติม จึงเป็นที่ตกลงกันว่า การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ได้ขยายความคุ้มครองถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ อันเกิดขึ้นจากภัยน้ำท่วม

คำว่า “น้ำท่วม” ในเอกสารแนบท้ายนี้หมายถึง น้ำซึ่งไหลล้นหรือไหลออกจากทางน้ำปกติ ซึ่งจะเป็นทางน้ำธรรมชาติ หรือจะเป็นทางน้ำที่สร้างขึ้นก็ดี (ไม่รวมถึงรางน้ำบนหลังคา) หรือเกิดจากท่อน้ำสาธารณะแตก ทำให้เกิดการท่วมของน้ำจากภายนอกของอาคารที่เอาประกันภัยไว้ หรืออาคารที่เก็บทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ รวมถึงน้ำท่วมอันเกิดจากลมพายุ น้ำป่า และโคลนถล่ม

เอกสารแนบท้ายฉบับนี้ ไม่คุ้มครอง

1. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมจากภัยน้ำท่วมอันมีสาเหตุจากคลื่นไต้ฝุ่น (Tidal Wave) หรือสึนามิ (Tsunami) หรือน้ำท่วมอันมีสาเหตุจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด
2. ทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายได้ ซึ่งเก็บอยู่ในอาคาร โปร่งหรืออาคารที่มีผนังด้านใดด้านหนึ่งเปิดโล่งหรือเก็บอยู่กลางแจ้ง ไม่ว่าจะมีการปกคลุมด้วยผ้าใบ หรือวัสดุปกคลุมใดๆ หรือไม่ว่าจะอยู่ภายในพื้นที่ก็ตาม โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1) การจำกัดความรับผิดชอบสำหรับภัยนี้ จะไม่นำเงื่อนไขการประกันภัยทรัพย์สินต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริงมาใช้ในการพิจารณาคำนวณค่าสินไหมทดแทนในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย

2) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสำหรับภัยนี้ ให้ถือเป็นจำนวนเงินสูงสุดในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทจะต้องรับผิดชอบตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย ทั้งนี้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น และบริษัทได้ชดเชยค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายแล้ว จำนวนเงินความรับผิดชอบสูงสุดดังกล่าวจะลดลงตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดเชยไป

3) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสำหรับความเสียหายแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย ให้เป็นไปตามจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้วจะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ต (อก.1.68)

(Electronic Data And Internet Endorsement)

สำหรับกรมธรรม์ประกันอัคคีภัยหรือกรมธรรม์ประกันอัคคีภัยสำหรับที่อยู่อาศัย

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
เป็นที่ตกลงว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้
ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าเสียหายสำหรับความสูญเสีย หรือเสียหาย หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็นผลโดยตรง
หรือ โดยอ้อมซึ่งเกิดจาก :

1. การทำงาน หรือการทำงานบกพร่องของระบบอินเทอร์เน็ต (internet) หรือระบบในแบบเดียวกัน หรือเครือข่ายภายใน (intranet) หรือเครือข่ายส่วนตัว หรือเครือข่ายในแบบเดียวกัน
2. ความเสียหาย การถูกทำลาย ความผิดพลาด การถูกลบ หรือความสูญเสียหรือเสียหายอื่นๆ ของข้อมูล ซอฟต์แวร์ หรือชุดคำสั่งของการเขียน โปรแกรม หรือชุดคำสั่งประเภทใด
3. การเสียประโยชน์ในการใช้ หรือในการทำงานทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูล การเข้ารหัสโปรแกรม ซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดซึ่งทำงานโดยใช้ไมโครชิป (microchip) หรือตรรกะที่ฝังอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์(embedded logic) และการไม่สามารถ หรือความขัดข้องที่เกิดตามมาในการดำเนินธุรกิจของผู้เอาประกันภัย

เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้นตามมา หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็น
ผลมาจากภัยที่ได้รับการคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ใช้ย้อนกลับ เว้นแต่จะขัดแย้งไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับ
ตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นภัยสงครามและก่อการร้าย (อก./ทส.1.69)

(War and Terrorism Exclusion)

ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือสลักหลังใดๆ ให้เป็น
ที่ตกลงกันว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นสาเหตุ
โดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจากหรือเกี่ยวเนื่องมาจากเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุหรือเหตุการณ์
ซึ่งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่อง หรือมีลำดับเหตุการณ์เป็นอย่างไรสำหรับความสูญเสียนั้น

(1) สงคราม การรุกราน การกระทำของศัตรูต่างชาติ การกระทำอันเป็นปฏิปักษ์หรือการปฏิบัติการเยี่ยง
สงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) สงครามกลางเมือง การกบฏ การก่อความไม่สงบของประชาชนถึง
ขนาดลุกฮือต่อต้านรัฐบาล การแข็งเมือง การกบฏ การปฏิวัติ การยึดอำนาจการปกครองโดยทหาร

(2) การกระทำการก่อการร้ายโดยจุดประสงค์ของข้อยกเว้นนี้ การกระทำก่อการร้าย ให้หมายความรวมถึง
การกระทำซึ่งใช้กำลังหรือความรุนแรง และ/หรือ มีการข่มขู่โดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด ไม่ว่าจะเป็นการกระทำเพียง



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

คำพิง การกระทำการแทน หรือที่เกี่ยวข้องกับองค์กรใด หรือรัฐบาลใด ซึ่งกระทำเพื่อผลทางการเมือง ศาสนา ลัทธินิยม หรือจุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งเพื่อต้องการส่งผลให้รัฐบาลและหรือสาธารณชน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของ สาธารณชนตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก หวาดกลัว

เอกสารแนบท้ายนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย ค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดย อ้อม เป็นผลมาจาก หรือมีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องกับการกระทำใดๆ ที่ต้องกระทำขึ้นเพื่อควบคุม ป้องกัน หยุดยั้ง ไม่ว่าจะรูปแบบใด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับเหตุการณ์ในข้อ 1 และ ข้อ 2 ข้างต้น

ในกรณีที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อยกเว้นนี้ไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้ ให้ถือว่าส่วนที่เหลือยังคงมีผลบังคับ ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้คงใช้บังคับตามเดิม

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตร (แบบ ทสร.001)

(Sanction Limitation and Exclusion Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
เป็นที่ตกลงว่า หากข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏใน
กรมธรรม์ประกันภัยหรือเอกสารแนบท้ายฉบับอื่น ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองการเรียกร้อง ค่าสินไหมทดแทนหรือผลประโยชน์ใดๆ
ตามกรมธรรม์ประกันภัย หากการให้ความคุ้มครอง การชดเชยค่าสินไหมทดแทน หรือการให้ผลประโยชน์
เช่นนั้น อาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงต่อมาตรการคว่ำบาตรหรือข้อห้ามหรือข้อจำกัดภายใต้มติขององค์การ
สหประชาชาติหรือการคว่ำบาตรทางการค้าหรือทางเศรษฐกิจ กฎหมายหรือกฎระเบียบของสหภาพยุโรป
ประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงอยู่ภายใต้บังคับของข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไป
และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ในส่วนที่ไม่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโดย
เอกสารแนบท้ายนี้

หมายเหตุ :

เอกสารแนบท้ายนี้ไม่ให้ใช้บังคับ หากผู้เอาประกันภัยได้รับทราบข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการ
คว่ำบาตรตามเอกสารแนบท้ายนี้อย่างชัดเจนในขณะที่ทำสัญญาประกันภัย และบริษัทต้องสามารถแสดงหลักฐาน
การรับทราบอย่างชัดเจนของผู้เอาประกันภัยนั้นได้และพร้อมแสดงต่อนายทะเบียนเมื่อนายทะเบียนร้องขอ

INDUSTRIES, SEEPAGE, POLLUTION AND CONTAMINATION CLAUSE NMA 1685

This insurance does not cover any liability for:

- (1) Personal Injury or Bodily Injury or loss of, damage to, or loss of use of property directly or indirectly caused by seepage, pollution or contamination, provided always that this paragraph (1) shall not



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

apply to liability for Personal Injury or Bodily Injury or loss of or physical damage to or destruction of tangible property, or loss of use of such property damaged or destroyed, where such seepage, pollution or contamination is caused by a sudden, unintended and unexpected happening during the period of this Insurance.

(2) The cost of removing, nullifying or cleaning-up seeping, polluting or contaminating substances unless the seepage, pollution or contamination is caused by a sudden, unintended and unexpected happening during the period of this Insurance.

(3) Fines, penalties, punitive or exemplary damages.

This Clause shall not extend this Insurance to cover any liability which would not have been covered under this Insurance had this Clause not been attached.

เอกสารแนบท้ายคุ้มครองความเสียหายอันเกิดขึ้นจากกลุ่มภัยธรรมชาติ (แบบ อค.1.43)

(Natural Perils Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เนื่องจากบริษัท ได้รับเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติม จึงเป็นที่ตกลงกันว่า การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ได้ขยายความคุ้มครองถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ อันเกิดขึ้นจากภัยดังต่อไปนี้

1. ภัยจากลมพายุ :

คุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยไว้อันเกิดจากภัยลมพายุ ทั้งนี้ รวมถึง

- 1.1 ความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัยจากน้ำในทะเล ทะเลสาบ หรือมหาสมุทร ซึ่งถูกพัดหรือหอบมาพร้อมกับลมพายุแล้วทำให้เกิดคลื่นซัดเข้าท่วมชายฝั่ง
- 1.2 ความเสียหายของทรัพย์สินภายในตัวอาคารที่ได้เอาประกันภัยไว้ เนื่องจากน้ำฝน น้ำค้างแข็ง หิมะ ทราซ หรือฝุ่นละอองที่ผ่านเข้าไปภายในอาคารตามร่องแตกร้าของอาคารสิ่งปลูกสร้างซึ่งได้รับความเสียหายอันเกิดจากลมพายุโดยตรงเท่านั้น

1.3 ความเสียหายของทรัพย์สินภายในตัวอาคารที่ได้เอาประกันภัยไว้เนื่องจาก เครื่องพรมน้ำ หรือท่อน้ำอื่น ๆ ซึ่งได้รับความเสียหายจากลมพายุโดยตรงเท่านั้น

2. ภัยจากน้ำท่วม :

คุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยอันเกิดจากภัยน้ำท่วม

คำว่า "น้ำท่วม" หมายถึง น้ำซึ่งไหลล้นหรือไหลออกจากทางน้ำปกติซึ่งจะเป็นทางน้ำธรรมชาติ หรือจะเป็นทางน้ำที่สร้างขึ้นก็ดี (ไม่รวมถึงรางน้ำบนหลังคา) หรือเกิดจากท่อน้ำสาธารณะแตก ทำให้เกิดการท่วมของน้ำจากภายนอกของอาคารที่เอาประกันภัยไว้ หรืออาคารที่เก็บทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ รวมถึงน้ำท่วมอันเกิดจากลมพายุ น้ำป่า และโคลนถล่ม

3. ภัยจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ :

คุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากภัยแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด คลื่นใต้น้ำ (Tidal Wave)



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

หรือสึนามิ (Tsunami) หรือน้ำท่วม อันมีสาเหตุจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด ทั้งนี้ แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด ต้องเกิดขึ้นโดยสาเหตุทางธรรมชาติเท่านั้น

4. ภัยจากลูกเห็บ :

คุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยไว้อันเกิดจากภัยลูกเห็บ รวมถึง น้ำฝน น้ำค้างแข็ง หิมะ ทราซ หรือฝุ่นละอองดังกล่าวไหลผ่านเข้าไปในอาคาร ตามร่องแตกร้าของอาคารสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับ ความเสียหายอันเกิดจากลูกเห็บ โดยตรงเท่านั้น หรือน้ำจากเครื่องพรมน้ำหรือท่อน้ำอื่นๆ ที่เกิดเสียหายขึ้นเนื่องจากภัยลูกเห็บโดยตรง

เอกสารแนบท้ายฉบับนี้ ไม่คุ้มครอง

1. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจากภัยลมพายุ น้ำฝน น้ำท่วม ลูกเห็บ น้ำค้างแข็ง หิมะ ทราซ ฝุ่นละออง ซึ่งทำความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายได้ ซึ่งเก็บอยู่ในอาคาร โปร่ง หรืออาคารที่มีผนังด้านหนึ่งเปิดโล่ง หรือเก็บอยู่กลางแจ้ง ไม่ว่าจะมีการปกคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุปกคลุมใดๆ หรือไม่ว่าจะอยู่ภายในพื้นที่ก็ตาม

2. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจากภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดอันเกิดจากวัตถุใดๆ จากอวกาศ

3. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจากหมอก หรืออากาศหนาว น้ำค้างแข็ง หิมะ ฝุ่นละออง ทราซ หรือน้ำฝน เว้นแต่ที่ผ่านเข้าไปภายในอาคารตามร่องแตกร้าของอาคารสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งได้รับความเสียหายอันเกิดจากลมพายุหรือลูกเห็บโดยตรงเท่านั้น

4. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจากภัยลูกเห็บซึ่งทำความเสียหายต่อทรัพย์สินดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะได้รับการชดเชยเป็นอย่างอื่นในกรมธรรม์ประกันภัย

4.1 ซิโล (Silo) หรือสิ่งของภายในซิโล

4.2 ผ้ากันแดด ป้าย ปล่อยไฟที่ทำด้วยโลหะ

4.3 ตัวอาคาร (หรือสิ่งของภายในอาคาร) ซึ่งอยู่ระหว่างก่อสร้างโดยที่ประตู หน้าต่าง หลังคา และผนัง ยังไม่ได้มีการติดตั้งเรียบร้อย

โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1) การจำกัดความรับผิดชอบสำหรับภัยนี้ จะไม่นำเงื่อนไขการประกันภัยทรัพย์สินต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง มาใช้ในการพิจารณาคำนวณค่าสินไหมทดแทนในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย

2) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสำหรับภัยนี้ ให้ถือเป็นจำนวนเงินสูงสุดในการจ่ายค่าสินไหมทดแทน ที่บริษัทจะต้องรับผิดชอบตลอดเวลาเอาประกันภัย ทั้งนี้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น และบริษัทได้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายแล้ว จำนวนเงินความรับผิดชอบสูงสุดดังกล่าวจะลดลงตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดใช้ไป

3) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสำหรับความเสียหายแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย ให้เป็นไปตามจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่ได้รับไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้วจะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ช้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้ เอกสารแนบท้ายคุ้มครองความเสียหายอันเกิดขึ้นจากภัยเนื่องจากน้ำ (ไม่รวมน้ำท่วม) (แบบ อค. 1.44)

(Water Damage Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เนื่องจากบริษัทได้รับเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติม จึงเป็นที่ตกลงกันว่า การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ได้ขยายความคุ้มครองถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ อันเกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุจากการปล่อย การรั่วไหล หรือการล้นออกมา ของน้ำหรือไอน้ำ จากท่อน้ำ ถังน้ำ ระบบทำความร้อน ระบบทำความเย็น ระบบปรับอากาศ เครื่องสูบน้ำ และรวมถึงน้ำฝนที่ไหลผ่านเข้าไปภายในอาคารจากการเสียหายของหลังคา หน้าต่าง ประตู วงกบประตูหน้าต่าง ช่องลม ช่องรับแสงสว่าง ท่อน้ำหรือรางน้ำ

การขยายความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ ไม่รวมถึง

ก. ความเสียหายที่เกิดจากน้ำไหลบ่า น้ำท่วมจากภายนอกอาคาร หรือน้ำที่ซึมผ่านเข้ามาทางผนัง ฐานราก และพื้นของอาคาร การล้างท่อระบายน้ำ การแตกหรือการรั่วไหลจากระบบท่อประปาใต้ดินหรือท่อน้ำดับเพลิงใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อเมนอยู่นอกสถานที่เอาประกันภัย หรือระบบพรมน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

(Automatic Sprinkler System)

ข. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจาก

(1) ภัยลมพายุ รวมถึงความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัยจากน้ำในทะเล ทะเลสาบ หรือมหาสมุทร ซึ่งถูกพัดหรือหอบมาพร้อมลมพายุแล้วทำให้เกิดคลื่นซัดเข้าท่วมชายฝั่ง

(2) ภัยถูกเห็บ ซึ่งส่งผลให้หลังคา หน้าต่าง ประตู วงกบประตูหน้าต่าง ช่องลม ช่องรับแสงสว่าง ท่อน้ำหรือรางน้ำ ได้รับความเสียหายเป็นเหตุให้น้ำไหลเข้ามาในอาคาร ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยไว้

โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1) การจำกัดความรับผิดสำหรับภัยนี้ จะไม่นำเงื่อนไขการประกันภัยทรัพย์สินต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริงมาใช้ในการพิจารณาคำนวณค่าสินไหมทดแทนในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย

2) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดสำหรับภัยนี้ ให้ถือเป็นจำนวนเงินสูงสุดในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทจะต้องรับผิดชอบตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย ทั้งนี้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น และบริษัทได้ชดเชยค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายแล้ว จำนวนเงินความรับผิดสูงสุดดังกล่าวจะลดลงตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดเชยไป



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้วจะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ย้อนกลับ เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้ เอกสารแนบท้ายคุ้มครองความเสียหายอันเกิดขึ้นจากภัยเนื่องจากน้ำ (ไม่รวมน้ำท่วม) (แบบ อค. 1.44)

(Water Damage Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เนื่องจากบริษัทได้รับเบี้ยประกันภัยเพิ่มเติม จึงเป็นที่ตกลงกันว่า การประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ได้ขยายความคุ้มครองถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ อันเกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุจากการปล่อย การรั่วไหล หรือการล้นออกมา ของน้ำหรือไอน้ำ จากท่อน้ำ ถังน้ำ ระบบทำความร้อน ระบบทำความเย็น ระบบปรับอากาศ เครื่องสูบน้ำ และรวมถึงน้ำฝนที่ไหลผ่านเข้าไปภายในอาคารจากการเสียหายของหลังคา หน้าต่าง ประตู วงกบประตูหน้าต่าง ช่องลม ช่องรับแสงสว่าง ท่อน้ำหรือรางน้ำ

การขยายความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้ายฉบับนี้ ไม่รวมถึง

ก. ความเสียหายที่เกิดจากน้ำไหลบ่า น้ำท่วมจากภายนอกอาคาร หรือน้ำที่ซึมผ่านเข้ามาทางผนัง ฐานราก และพื้นของอาคาร การล้นท่อนระบายน้ำ การแตกหรือการรั่วไหลจากระบบท่อประปาใต้ดินหรือท่อน้ำดับเพลิงใต้ดิน ซึ่งเป็นท่อเมนอยู่นอกสถานที่เอาประกันภัย หรือระบบพรมน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

(Automatic Sprinkler System)

ข. ความเสียหายโดยตรงหรือโดยทางอ้อมที่เกิดจาก

(1) ภัยลมพายุ รวมถึงความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัยจากน้ำในทะเล ทะเลสาบ หรือมหาสมุทร ซึ่งถูกพัดหรือหอบมาพร้อมลมพายุแล้วทำให้เกิดคลื่นซัดเข้าท่วมชายฝั่ง

(2) ภัยถูกเห็บ ซึ่งส่งผลให้หลังคา หน้าต่าง ประตู วงกบประตูหน้าต่าง ช่องลม ช่องรับแสงสว่าง ท่อน้ำหรือรางน้ำ ได้รับความเสียหายเป็นเหตุให้น้ำไหลเข้ามาในอาคาร ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยไว้

โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1) การจำกัดความรับผิดสำหรับภัยนี้ จะไม่นำเงื่อนไขการประกันภัยทรัพย์สินต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริงมาใช้ในการพิจารณาคำนวณค่าสินไหมทดแทนในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย

2) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดสำหรับภัยนี้ ให้ถือเป็นจำนวนเงินสูงสุดในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทจะต้องรับผิดชอบตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย ทั้งนี้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น และบริษัทได้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายแล้ว จำนวนเงินความรับผิดสูงสุดดังกล่าวจะลดลงตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดใช้ไป



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ FA504809-22RBK
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

3) จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบสำหรับความเสียหายแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
ให้เป็นไปตามจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย
หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัย
ฉบับนี้รวมกันแล้วจะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตาราง
กรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตาราง
กรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงิน
จำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ช้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์
ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้



เอกสารแนบ 6

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

การรับจ้างเปิดบัญชี หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต
เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่มือและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch ไร่ปิ่นสัน กาญจนบุรี



บัญชีเลขที่
Account No.

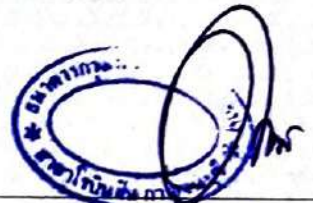
ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC



กรรมการผู้จัดการ
Authorized Signature
2548

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ประทานบัตร 33971/16479)

Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงไทย

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต

เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

Guidelines and Conditions

- สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่ฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
- ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
- Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch โรบินสัน กาญจนบุรี



บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC



Authorized Signature

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ (ประธานบัตร 33972/16480)

เอกสารแนบ 7

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

เงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

การรับจ้างเปิดบัญชี หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต
เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่ฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
- ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
- Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch โรบินสัน กาญจนบุรี



บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC

กรรณิการ์ ธีระบุรินทร์
ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ (ประธานบัตร 33971/16479)

สมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

การรับจ้างเปิดบัญชี หรือยอมให้ผู้อื่นใช้บัญชีในทางทุจริต

เป็นความผิดตามกฎหมาย ท่านต้องรับโทษทางอาญาและชดเชยค่าเสียหาย

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดบัญชีเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดบัญชีและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 2192
Branch รบปิ่นสัน กาญจนบุรี

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ทะเบียนเล่มที่ SC

การนี้คือชื่อผู้มีสิทธิอำนาจ
Authorized Signature

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ (ประทานบัตร 33972/16480)

เอกสารแนบ 8

ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

โรงพยาบาลห้วยกระเจา : ชื่อผู้ป่วย :
 เณรมหะเกียรติ ๘๐ พรรษา : อายุ : 39 ปี
 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ : เพศ : ชาย
 Receive Time : 16/7/2561 11:05

Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก
 HN : 0018566 เคียง :
 Request By :
 Receive By :



174371

เลขที่ส่ง
59077858

Microscopy

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานผู้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ผ่านมาตรฐานวิธีวิเคราะห์เท่านั้น ขนาดรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท ห้ามคัดลอกหรือคัดลอกเฉพาะส่วน		


โรงพยาบาลห้วยกระเจา	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก	 174370 เลขที่สั่ง 59077857	
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 23 ปี	HN : 0014090		เตียง :
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : หญิง	Request By :		
	Receive Time : 16/7/2561 11:04	Receive By :		

Microscopy

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23


รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท
ห้ามคัดลอกหรือใส่ข้อมูลเฉพาะส่วน

โรงพยาบาลน่าน	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก	 174372 เลขที่ส่ง 59077859	
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 33 ปี	HN : 0046245		เตียง :
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : หญิง	Request By :		
	Receive Time : 16/7/2561 11:05	Receive By :		

Microscopy

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท		
ห้ามคัดลอกหรือใส่ข้อมูลเฉพาะส่วน		

โรงพยาบาลห้วยกระเจา	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดตรวจโรคผู้ป่วยนอก	 เลขที่ส่ง 59077860 Microscopy
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 52 ปี	HN : 0047357	
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : ชาย	Request By :	
	Receive Time : 16/7/2561 11:05	Receive By :	

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท		
ห้ามคัดลอกหรือคัดลอกเฉพาะส่วน		

เอกสารแนบ 9

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านอ่างหิน (UTM 47P 562032 E, 1597199 N.) Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/1 Received Date : 24 April 2023
Analytical Date : 24 April - 4 May 2023 Report Date : 4 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	20-21/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.058	0.330
	21-22/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	
	22-23/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	
Particulate Matter (PM-10)	20-21/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.027	0.120
	21-22/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.026	
	22-23/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ผุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผัง
การทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 April 2023
Sample Type : อากาศในสถานประกอบการ (Workplace) Sampling Method : Personal pump
Station : บริเวณพื้นที่ทำงาน Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/4 Received Date : 24 April 2023
Analytical Date : 24 April - 4 May 2023 Report Date : 4 May 2023

Laboratory Code No.	Station	Parameter	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
M660191/4	บริเวณหน้าเหมือง (พนักงานของโครงการ)	Respirable Dust	NIOSH 0600, Gravimetric Method	0.694	5
M660191/4	บริเวณหน้าเหมือง (พนักงานของโครงการ)	Respirable Dust	NIOSH 0600, Gravimetric Method	0.833	5

Note: ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ.วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาวชัย และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 April 2023
Sample Type : การสัมผัสเสียงในสถานที่ทำงาน (Workplace Noise Assessment) Sampling Method : Noise Dosimeter
Station : บริเวณพื้นที่ทำงาน Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/6 – M660191/7 Received Date : 24 April 2023
Analytical Date : 24 April – 4 May 2023 Report Date : 4 May 2023

Laboratory Code No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Result	
				% Dose (%)	TWA (dB(A))
M660191/6	พนักงานของโครงการ (บริเวณหน้าเหมือง คนที่ 1)	20/04/2023	09.00-17.00	6.7	71.8
M660191/7	พนักงานของโครงการ (บริเวณหน้าเหมือง คนที่ 2)	20/04/2023	09.00-17.00	24.7	78.9
มาตรฐาน ⁽¹⁾				100 ⁽¹⁾	85 ⁽²⁾

มาตรฐาน : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พรวนทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผัง
การทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสนาะ จังหวัดน่าน และหมู่ที่ 8
ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านอ่างหิน (UTM 47P 562032 E, 1597199 N.) Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/1 Received Date : 24 April 2023
Analytical Date : 24 April - 4 May 2023 Report Date : 4 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	20-21 April 2023		21-22 April 2023		22-23 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	53.7	82.3	53.3	82.2	54.1	82.4
11.00-12.00	49.3	72.5	49.7	74.9	48.9	70.1
12.00-13.00	55.3	83.2	56.1	86.0	54.4	80.4
13.00-14.00	57.1	86.5	54.8	88.1	59.4	84.8
14.00-15.00	52.1	77.0	52.7	74.3	51.4	79.6
15.00-16.00	52.6	78.3	48.4	62.0	56.7	94.5
16.00-17.00	51.1	73.1	49.2	75.4	52.9	70.8
17.00-18.00	55.8	79.0	58.5	84.8	53.0	73.1
18.00-19.00	59.8	76.7	62.7	73.6	56.8	79.7
19.00-20.00	53.2	66.4	50.8	69.0	55.6	63.7
20.00-21.00	56.4	71.8	58.9	75.7	53.8	67.9
21.00-22.00	53.0	69.1	52.2	74.3	53.8	63.9
22.00-23.00	50.5	60.3	46.1	61.1	54.9	59.4
23.00-00.00	52.4	63.3	46.4	63.2	58.3	63.3
00.00-01.00	53.7	67.6	47.0	68.4	60.3	66.7
01.00-02.00	54.5	70.5	48.9	63.0	60.1	78.0
02.00-03.00	51.4	68.7	50.6	64.2	52.1	73.2
03.00-04.00	52.9	71.5	52.6	65.9	53.1	77.1
04.00-05.00	57.0	74.3	54.3	66.3	59.7	82.3
05.00-06.00	60.8	86.9	64.5	91.3	57.0	82.4
06.00-07.00	57.7	84.5	58.1	85.9	57.2	83.1
07.00-08.00	57.3	77.0	60.3	79.0	54.3	74.9
08.00-09.00	58.1	80.9	61.7	81.3	54.5	80.4
09.00-10.00	56.8	82.4	60.1	82.6	53.4	82.2
Average 24 hrs.	55.7	-	57.3	-	56.2	-
Maximum	-	86.9	-	91.3	-	94.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 April 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านอ่างหิน (UTM 47P 562032 E, 1597199 N.) Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/3 Received Date : 24 April 2023
Analytical Date : 24 April – 4 May 2023 Report Date : 4 May 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	-		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่เกี่ยวข้องกับการระเบิดหน้าเหมือง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling

Sample Type : น้ำ (Water) Report No. : M660191-01

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) (UTM 47P 562428 E, 1599409 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/8 Received Date : 24 April 2023

Sample Appearance : สี มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 April - 4 May 2023

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,572	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,115	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,086	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	0.32	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	9.29	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 รวมแผนผัง
การทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาวชัย และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling
Sample Type : น้ำ (Water) Report No. : M660191-01
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน บ1

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/9 Received Date : 24 April 2023
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	***	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	***	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีบ่อดักตะกอน



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling

Sample Type : น้ำ (Water) Report No. : M660191-01

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน บ3

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/10 Received Date : 24 April 2023

Sample Appearance : - Analytical Date : -

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	***	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	***	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	Not more than 0.05

Note: 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

3) น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีบ่อดักตะกอน



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาวชัย และหมู่ที่ 8 ตำบลวังใหม่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling

Sample Type : น้ำ (Water) Report No. : M660191-01

Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน (UTM 47P 565007 E, 1594636 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/11 Received Date : 24 April 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 April - 4 May 2023

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	222	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	171	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	50	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	0.24	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	1.10	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรด์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling

Sample Type : น้ำ (Water) Report No. : M660191-01

Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำบ่อทอง (UTM 47P 564034 E, 1599655 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/12 Received Date : 24 April 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 April - 4 May 2023

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	13.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	193	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	130	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.2	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	43	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	0.27	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	1.45	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พรมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาวชัย และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน (UTM 47P 565234 E, 1596568 N.)

Customer Code : M660191

Sampling Date : 23 April 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : M660191-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/13

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 24 April 2023

Analytical Date : 24 April - 4 May 2023

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	540	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	285	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	14	Not more than 200	250
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	0.40	-	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F D)	4.53	Not more than 0.7	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not Detected	0.01
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480

Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเสาว์วัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไม้ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Customer Code : M660191

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Method : Grab Sampling

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater) Report No. : M660191-01

Station : บ่อน้ำใส หมายเลข 9 (UTM 47P 568576 E, 1594512 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660191/14 Received Date : 24 April 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 April - 4 May 2023

Report Date : 4 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.0	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	338	Not more than 3,000
Total Hardness*	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	85	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.6	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	32	-
Phosphate*	mg/L	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)	1.10	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	8.11	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.25
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.03
Total Iron*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.2

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ 10

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022 Rootsmer S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: XXXXXXXXXX Pa: 751.1 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
QSTD	m=	2.04196	QA	m=	1.27864
	b=	-0.00930		b=	-0.00581
	r=	0.99998		r=	0.99998

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmer manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration: 2023-03-22
Date of issue: 2023-03-23
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2023-03-22

Date of issue : 2023-03-23



Request No.23-65/0021

MTC.No.23-64/0021

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Manufacturer : BIOS International Corporation, USA.

Serial No.: 103657

Model : DCL-H

Scale range : 500 ml/min to 30 l/min

Subdivision : (0.0001, 0.001, 0.01) l/min

Submitted by : MINE CONSULTANT CO.,LTD.

Received date : 8 October 2021

Condition of measured item : Normal

Calibration date : 19 October 2021

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 336/63	6-Apr-22	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0013-21	25-Jan-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0013-21	25-Mar-23	NIMT

Calibrated by :

Approved by :

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013264100804162001

Issued Date 19 October 2021

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Request No.23-65/0021

2/2

MTC.No.23-64/0021

Calibration point : (10, 15, 20, 25, 30) l/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value	Standard Value	Temperature	Pressure	Deviation	Uncertainty
(l/min)	(l/min)	(°C)	(hPa)	(%)	(%)
10.00	9.535	22.276	1015.64	+4.84	0.95
15.03	14.338	22.275	1017.58	+4.80	0.95
19.99	19.064	22.467	1019.94	+4.87	0.95
25.06	23.805	22.691	1022.73	+5.26	0.95
30.02	28.508	22.906	1025.91	+5.32	0.95

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

713

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Request No.23-65/0021-02

MTC.No.23-65/0021-02

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Manufacturer : Bios International Corporation, USA

Serial No.: 8848

Model : DCL-ML

Scale range : 50 ml/min to 2 l/min

Subdivision : 0.1 ml/min

Submitted by : MINE CONSULTANT CO.,LTD.

Received date : 6 January 2022

Condition of measured item : Normal

Calibration date : 14 January 2022

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 336/63	6-Apr-22	TISTR
Molbox/PressureTransducer/UpStream	MP-0013-21	25-Jan-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0011-21	8-Apr-23	NIMT

Calibrated by :

Approved by :

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013265010600036002

Issued Date 14 January 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Request No.23-65/0021-02

2/2

MTC.No.23-65/0021-02

Calibration point : (100, 200, 300, 400, 500) ml/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
100.9	100.93	24.743	1010.23	-0.03	1.02
199.7	199.25	24.772	1010.28	+0.23	0.99
301.3	300.62	24.764	1010.34	+0.21	0.99
402.2	400.84	24.785	1010.40	+0.34	0.99
504.0	502.25	24.801	1009.42	+0.34	0.99

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

M.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office

Office/Laboratory

Office

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 04 August 2022



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **OVEN**
MANUFACTURER : **MEMMERT**
MODEL / TYPE : **UF110**
SERIAL NO. : **B418.1125[MEC-LAB05]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **03 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



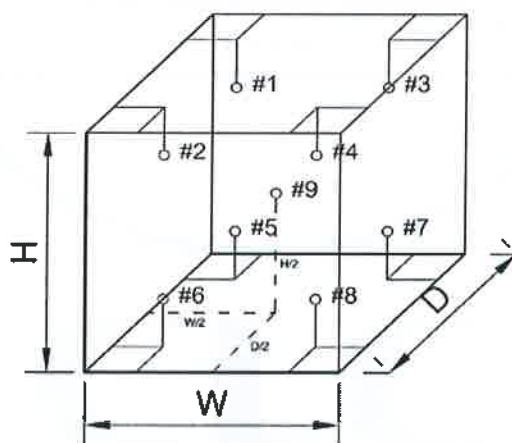
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.**

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.**

Calibration By:

Calibration Date: **02 August 2022**

The Method used: **In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04**

Traceability: **This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Stama Scientific Limited.**

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Instrument Location:



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 14-Feb-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1/2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02113798
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	14-Feb-2023	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	14-Aug-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.4	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	1
N0780437	O-ring kit, torch	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-208CRX1	30-Jul-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No
Radial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.00764	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.00887	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.01253	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.01685	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.18	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.05	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.90	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed

5.4 Mn BEC:

- ☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	5755.4	4429943.7	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	10111.9	17115354.6	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	5755400	4424188.3	0.59	<30 PPB	Passed
Axial	10111900	17105242.7	1.30	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
PM 1_2 Replace PM Kit

Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>	
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>	
Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)



Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-02113798	Planned Maintenance	Contract	09/02/2566 8:57 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035585335	30/04/2026	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		66-01-004	

Work Description		
PM Avio200 1_2 Wavelength calibration Scan prism Scan Neon lamp Cleaned torch Neb Spray chamber injector Cleaned compartment door Cleaned instrument Replace PM Kit Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
14/02/2023	14/02/2023	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	14/02/2023	6
SV000002	Service Travel		2.5

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		

--	--	--

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-208CRX1

Certification Date: JAN - - 2022

Expiration Date: JUL 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.4 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.5 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 4-39MJ, 3-168MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date



Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date



Training

Certified by

เอกสารแนบ 11

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๓) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๔) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๕) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๖) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๗) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๘) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๙) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๑๐) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๑๑) [REDACTED]

๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]
[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.**

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.**

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.**

Smul

ที่ อก ๐๗๑๔/ ๓๕๙



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๙๙ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่คำขอ TEST-65-530

ตามเอกสารที่อ้างถึง ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 ในระบบ e-Accreditation เลขที่คำขอ TEST-65-530 นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓ โดยระบุวันสิ้นอายุในวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และต่อมา ห้องปฏิบัติการได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิมเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งตามพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๑ มาตรา ๒๙ ให้นำมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรองโดยอนุโลม ซึ่งห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบรับรองจากเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๒๕ ต่อ ๑๔๖๐

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๓๓



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (expressed as CaCO₃) 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>