

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

ที่ ทส 1009.2/3263



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

26 มีนาคม 2557

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 56WE10/010

ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2556

2. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 56WE12/004

ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2556

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่

จังหวัดนครศรีธรรมราช

ด้วยบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

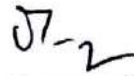
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานทั้ง 2 ฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 35/2556 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตาม

มาตรการ...

สำนักงานฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด ตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวีวรรณ วุทธิเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0 2265 6616



# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์

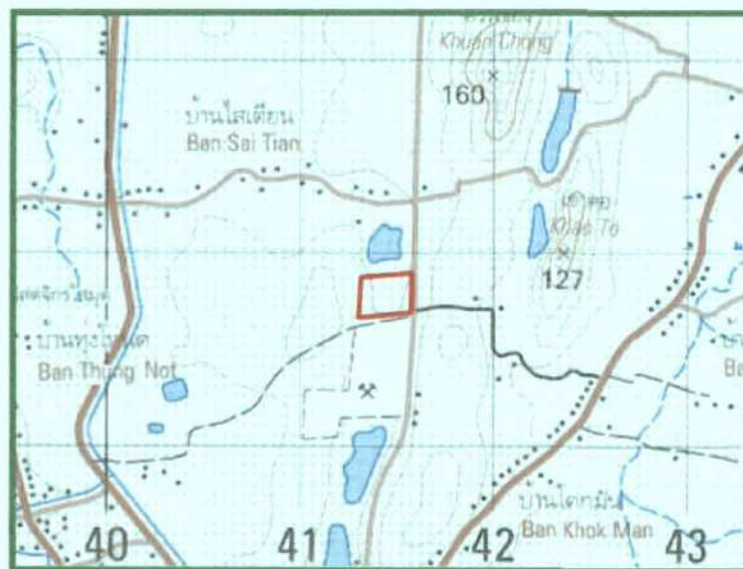
คำขอประทานบัตรที่ 1/2555

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ของ

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

เลขที่ 222 ถนนบ้านดอน ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ให้แก่ บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ 1/2555 โครงการตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รับรองการจัดทำรายงาน

ลงชื่อ .....



กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ของ บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2555

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะเตรียมการทำเหมือง	- ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บ้านไสมุด บ้านน้ำมุด บ้านหนองแก้ว บ้านนา สะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ตั้งก่อนเปิดทำเหมือง ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส

GYASUN  
HOUSE CO., LTD.  
(1993)

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม

(นายวิชาญ ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

W Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 1 / 30



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3.2 ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

CaSO<sub>4</sub> HOUSE CO., LTD.  
(1338)

CaSO<sub>4</sub> HOUSE CO., LTD.

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

นายวิชาญ ชื่นจิตต์  
บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 2 / 30

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ				
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	5. ให้อย่างงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	7. จัดสรรเงินสำหรับการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาชุมชน ปีละ 500,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 1 บาทต่อเมตริกตันของการผลิตแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปีละ 200,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 0.5 บาทต่อเมตริกตันของการผลิตแร่ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์



ลงนาม

(นางจันทร์ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ธีรจักร)  
บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 3 / 30



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนงานที่กำหนด ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง 18.7 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน 8 ไร่ ลานกองแร่ 0.6 ไร่ บ่อตกตะกอน 0.3 ไร่ โรงแต่งแร่ 0.4 ไร่ อาคารเก็บวัตถุดิบ 0.3 ไร่ อาคารสำนักงาน 0.2 ไร่ และที่พักคนงาน 0.2 ไร่ รวมทั้งกำหนดแนวเวนเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากเส้นทางสาธารณะให้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ <b>ดังรูปที่ 1</b>	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเข้าส์
	2. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเข้าส์
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเข้าส์
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองโดยรอบ เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเข้าส์
	2. การก่อสร้างโรงแต่งแร่ในพื้นที่โครงการจะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้ 2.1 ให้สร้างโรงแต่งแร่ที่มีอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับยังรับแร่ (Hopper) เครื่องบดย่อย (Jaw Crusher) และตะแกรงร่อนคัดขนาด (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับแร่ก่อน	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเข้าส์

ลงนาม

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเข้าส์ จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชนิตพร)

บริษัท วี คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 4 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2.2 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด 2.3 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณปลายสายพานลำเลียงแร่ โดยการใช้ผ้าใบครอบบริเวณปลายสายพาน 2.4 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงภายในโรงแต่งแร่เป็นถนนบดอัดแน่น 2.5 มีรถบรรทุกน้ำใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณตามเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2.6 ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
	2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำ การระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันกันน้ำดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันกันน้ำดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันกันน้ำบ กว้าง 2 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
	2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ และความ ลึก 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและกิจกรรม อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์

GYF-SUD  
HOUSE COLP  
(1303)

ลงนาม

*U. Thantou*

(นางจันทร์ กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

11865 คณบดี  
8485  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วิ คอนซอลิง เทคโนโลยี จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 5 / 30



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	- จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายอักษร ร. เนื้อที่ 8 ไร่ พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่น และบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดหน้าเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินไถเร็ว บนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
2.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- ถนนด้านหน้าโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
	2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมเฮาส์

<p>GYM-CUM HOUSE CO. LTD. (1999)</p> <p>ลงนาม..... (นางจันทน์ กุลเลิศ) บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วี คอนสตรัคชั่น จำกัด</p>	<p>วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 6 / 30</p>
---	---	--

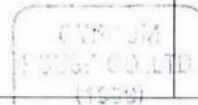
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. จัดสรรเงินสำหรับการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาชุมชน ปีละ 500,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 1 บาทต่อเมตริกตันของการผลิตแร่ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี	- บ้านไผ่ บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า "คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์" ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข มีรายละเอียดแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ดังนี้	- บ้านไผ่ บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางจินตนิ กุลเลิศ)</p> <p>บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร หาดจันทร์)</p> <p>บริษัท วิ คอนสตรัคชั่นเวิลด์ จำกัด</p>	<p>วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557</p> <p>รับรองจำนวนหน้า..... 7 / 30</p>
--	---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p><b>แผนมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>1) <b>วัตถุประสงค์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</li> <li>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งกับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</li> </ul> <p>2) <b>พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านน้ำผุด หมู่ที่ 2 และบ้านไสมุด หมู่ที่ 3 ต.ท่ายาง</li> <li>- บ้านโคกมัน และบ้านควนสระบัวเทศบาลตำบลท่ายาง</li> <li>- บ้านนาสะท้อน หมู่ที่ 5 ต.ทุ่งใหญ่</li> <li>- บ้านหนองแก้ว หมู่ที่ 5 ต.ทุ่งสัง</li> </ul> <p>3) <b>แผนการดำเนินการ</b></p> <p>(1) <b>จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บจก.ยิปซัมเฮาส์)</li> <li>2. ฝ่ายชุมชน ได้แก่ ผู้แทนจากชุมชนต่างๆ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น</li> <li>3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายก อบต.ท่ายาง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งใหญ่ โรงพยาบาลทุ่งใหญ่ และพัฒนาการอำเภอทุ่งใหญ่ หรือตัวแทนจากหน่วยงานดังกล่าว เป็นต้น</li> </ol>	- บ้านไสมุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์



ลงนาม.....  
(นางจันทน์ กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม.....  
นายวิชาญ ชื่นจิตร  
บริษัท วิ กอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
(มหาชน) (จดทะเบียนแล้ว)

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557  
รับรองจำนวนหน้า..... 8 / 30



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ระยะก่อนการทำเหมือง</b> จะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> <li>• <b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> ระหว่างดำเนินการทำเหมือง จะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>• <b>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</b> เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul>	<p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บ้านไสมุด บ้านหนองแก้ว บ้านน้ำผุด บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน</p>	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม

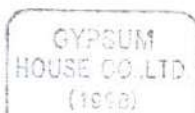
11/85 คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
(นายวิฑูรย์ ชื่นจิตต์)  
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
The Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 9 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>2. การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</b></p> <p>● การรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนกรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง</li> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</li> <li>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น</li> </ul> <p>● การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ตามขั้นตอนดังรูปที่ 2 ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บ้านไสมุด บ้านหนองแก้ว บ้านน้ำผุด บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน</p>	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมเฮ้าส์



ลงนาม.....  
(นางจินตนิ กุลเลิศ)  
บริษัท อีปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม.....  
(นายวิเชษฐ์ ชื่นจิต)  
บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 10 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุข	- จัดสรรเงินสำหรับการดำเนินกิจกรรมของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปีละ 200,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 0.5 บาทต่อเมตริกตันของการผลิตแร่ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บ้านไสมุด บ้านหนองแก้ว บ้านน้ำผุด บ้านนาสะท้อน ชุมชนควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเลิต)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

บริษัท วิศวกรรมธรณีวิทยา จำกัด  
The Consulting Geology Co., Ltd.

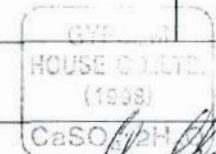
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 11 / 30



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	1. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยในชั้นเปลือกดินมีความสูงชันไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างชั้นละ 4 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา ส่วนในชั้นแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินออกอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3. การเก็บกองเปลือกดินให้เก็บกองสูงชันไม่เกิน 5 เมตร จำนวน 3 ชั้น โดยควบคุมความลาดชันไม่เกิน 36 องศา พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยการปลูกพืชคลุมดินและไถย่นดินไถเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	590,240 บาท	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บนถนนลูกรังในช่วงที่ริมเส้นทางมีบ้านเรือนราษฎรอาศัยอยู่ใกล้เคียง ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กัสภาพอากาศในแต่ละวัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์



ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลเสถ)

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม.....



บริษัท วิ คอนซอลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า..... 12 / 30 .....



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ(ต่อ)	3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	5. รถบรรทุกที่ขนแร่ออกจากโรงแต่งแร่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD  
(1998)

CASO

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

บริษัท จี คอนกรีตติ้ง (เซอร์วิส) จำกัด  
We Concretizing Service Co.

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 13 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	3.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา การจุดระเบิดไม่เกิน 2 หลุมต่อจังหวะถ่วง และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 25 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณ เสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3.6 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้ออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อเหมืองจุดที่อยู่ต่ำที่สุด ขนาด 1 ไร่ ลึก 3 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้นน้ำให้มีความแข็งแรงคงอยู่เสมอ และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3. ห้ามระบายน้ำออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	4. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD  
(1998)

CASO PH

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม

11/10/57  
(นายวิรัช ชื่นจิต)  
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 14 / 30



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรดิน	1. ให้นำไปกองเก็บไว้ยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ การเก็บกองเปลือกดินให้เก็บกองสูงชั้นละไม่เกิน 5 เมตร จำนวน 3 ชั้น โดยควบคุมความลาดชันไม่เกิน 36 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อช่วยยึดเกาะดิน และป้องกันการชะล้างพังทลายจากน้ำฝน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
	2. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการและดินตะกอนจากการขุดลอกบ่อดักตะกอน ออกนอกเขตพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนุออกสู่ภายนอกโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
	3. ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าดินใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
2.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
	2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์
	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4038 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮสส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD  
(1998)

CaSO<sub>4</sub>·1/2H<sub>2</sub>O

ลงนาม

(นางจันทร์ กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมแฮสส์ จำกัด

ลงนาม

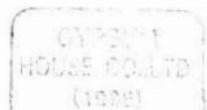
กิตติพร คณอรรถกุล  
(นายวิเชียร ชื่นเจตร)  
บริษัท วิ คอนซัลตังเซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 15 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การคมนาคม (ต่อ)	4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	6. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	7. ให้ความสำคัญน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราราคาแรงขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์



ลงนาม.....  
(นางจันทิ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม.....  
บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
We Constitute Service Co.

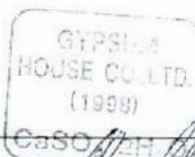
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า.....16 / 30.....



ตาราง 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
3.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ - ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์



ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม.....

11/5/2557  
(นายวิเชียร ชื่นจิต)  
บริษัท วิ คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด  
11/5/2557

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า..... 17 / 30 .....

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลีกอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้งานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นที่เฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	5. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลฯ ได้ทันทั่วๆ โดยไม่คิดมูลค่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	8. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)  
CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O

ลงนาม

(นางจันทิ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม

นายวิเชียร ชนจิต  
บริษัท จี คอนกรีต เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 18 / 30



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50(พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	590,240 บาท	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 19 / 30



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ 2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้ 3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ 4. โรงเรียนบ้านห้วยริน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	- 48,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ 2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้ 3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ 4. โรงเรียนบ้านห้วยริน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	- 18,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ไกลที่สุดทางด้านทิศตะวันออก	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	- 7,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ชัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. น้ำบาดาลบ้านโสมุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	- 10,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 1/2 H<sub>2</sub>O

ลงนาม

*(Signature)*

(นางจันทน์ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

*(Signature)*  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

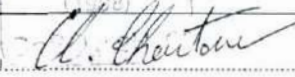
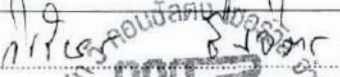
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 20 / 30

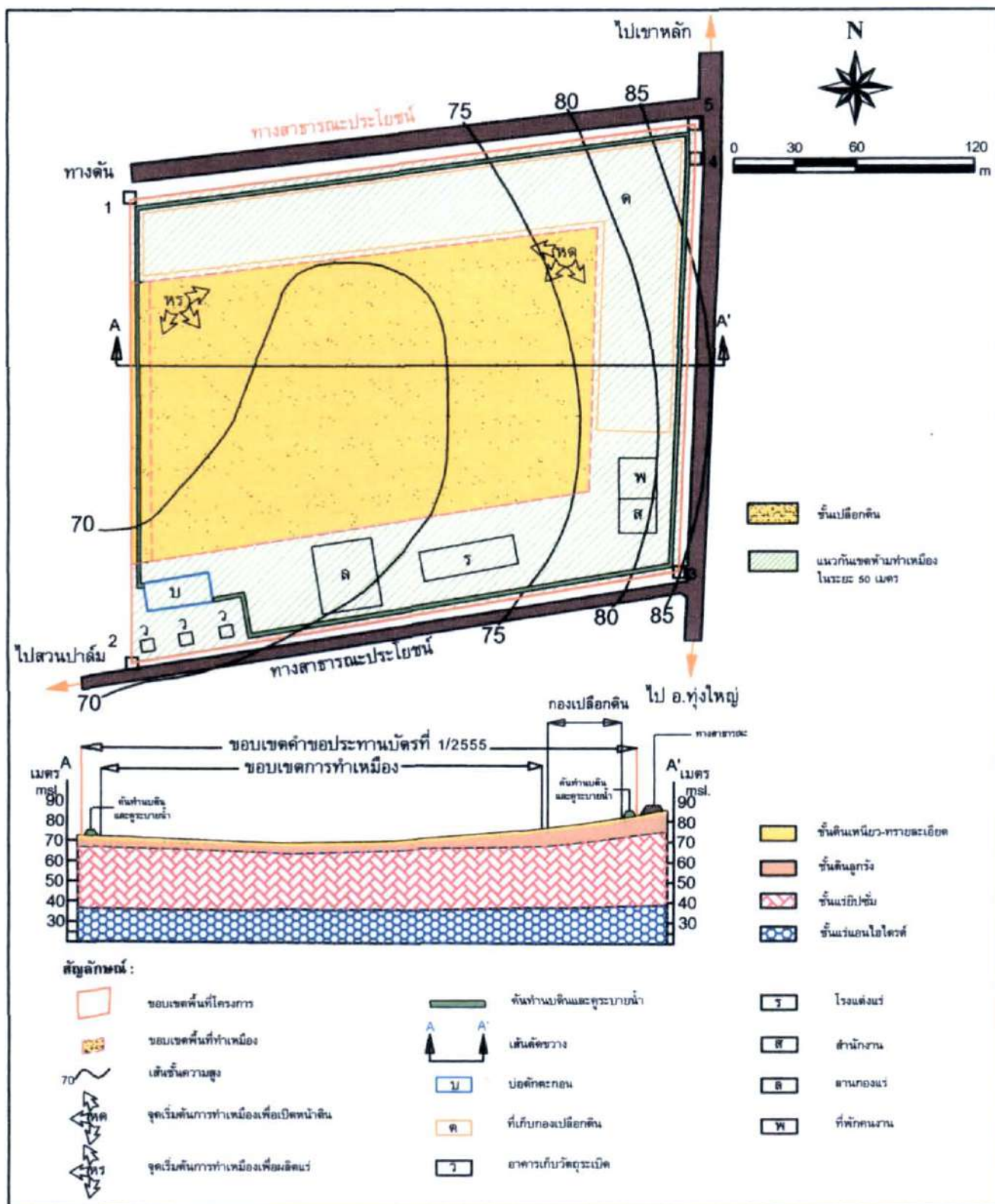
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลอำเภอทุ่งใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งใหญ่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหน้าเขา ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้าน อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิต ของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งใหญ่ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหน้าเขา - โรงพยาบาลทุ่งใหญ่	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 10,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
6. อาชีวอนามัย	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	- 2,000 บาท/คน - 25,000 บาท/ครั้ง	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

หมายเหตุ: - ให้อย่างงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ ทราบทุกครั้ง  
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

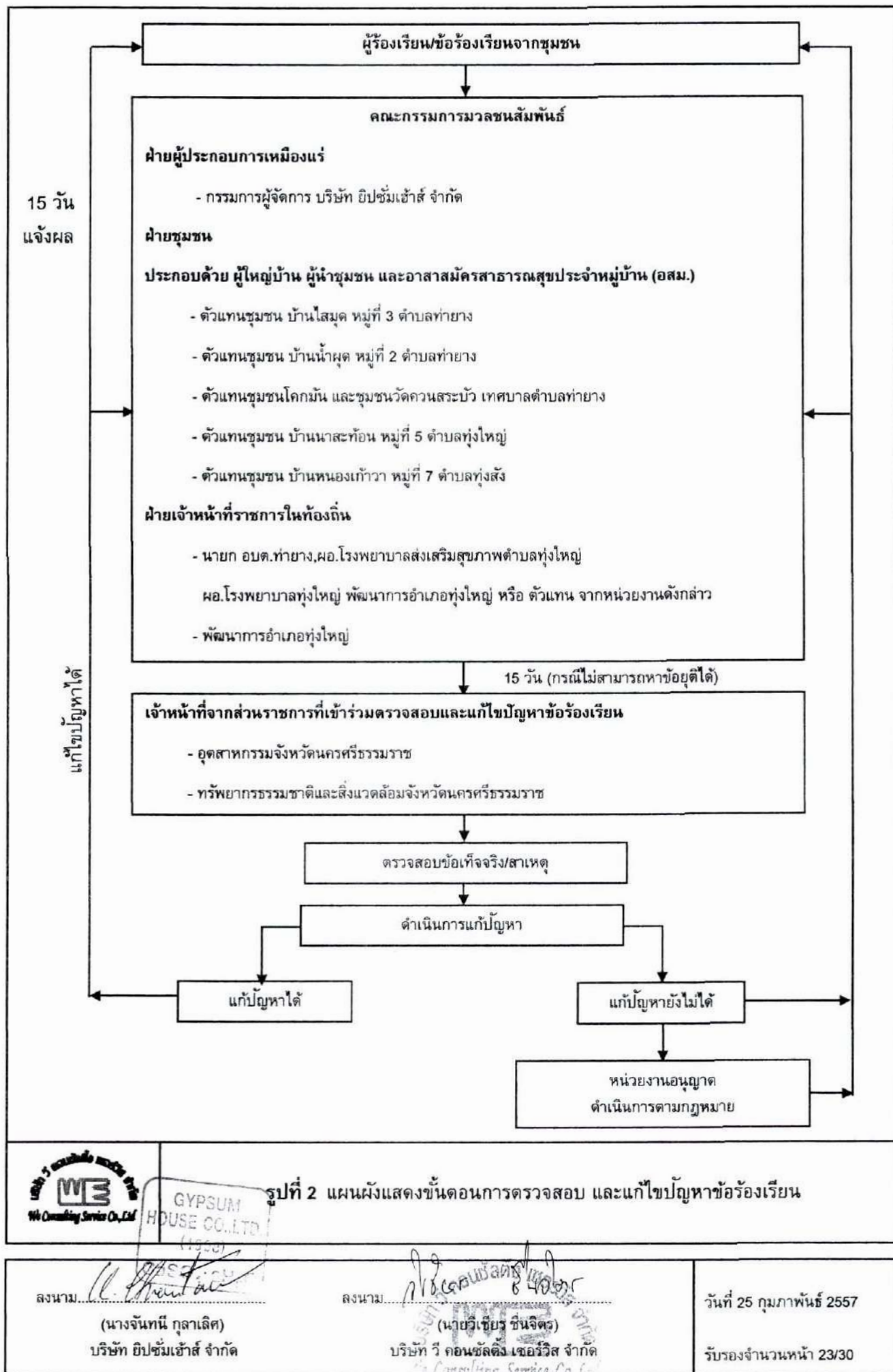
ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด	ลงนาม  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557 รับรองจำนวนหน้า 21 / 30
---	---	--



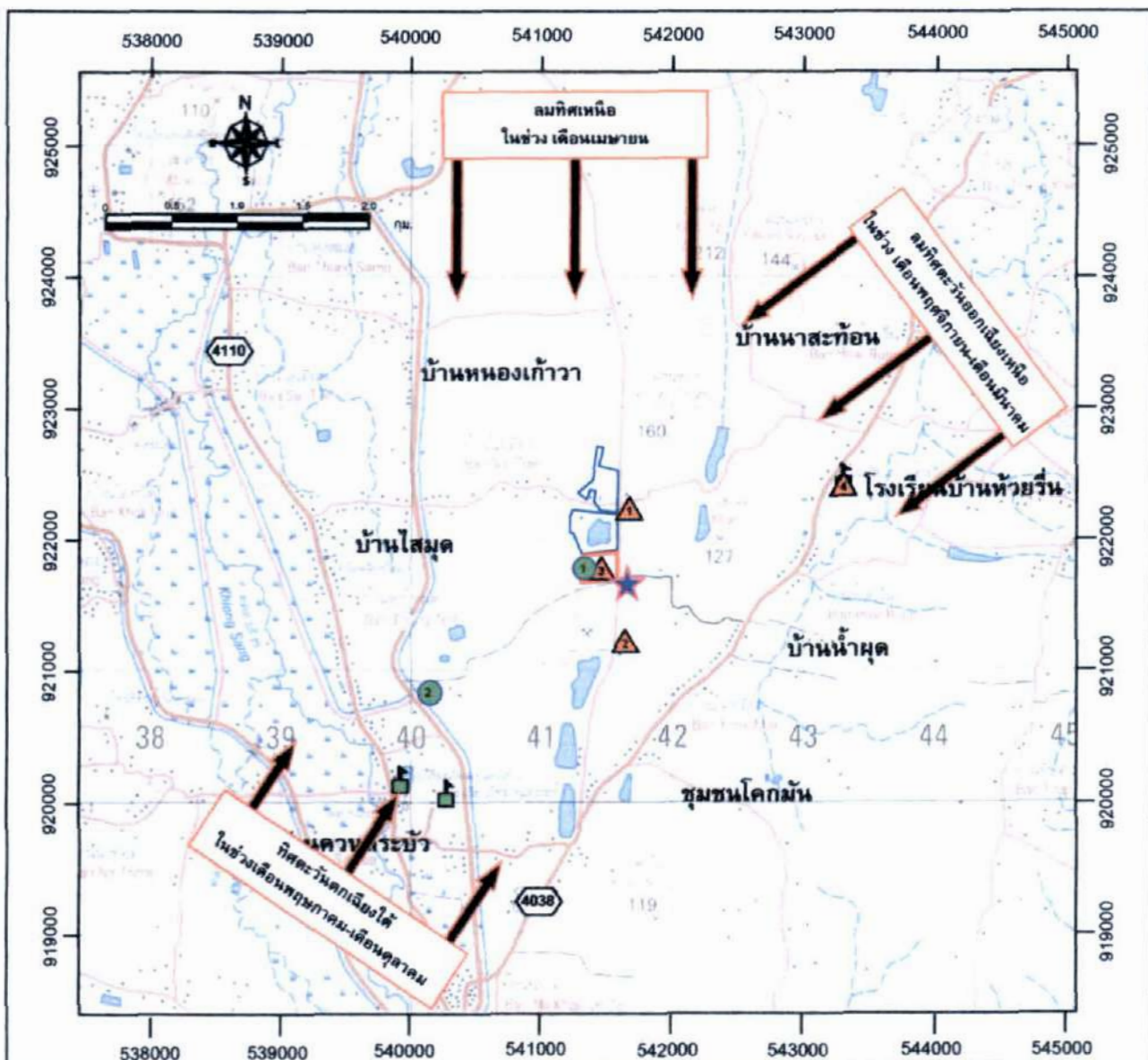


รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลเลิศ) บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วิคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557 รับรองจำนวนหน้า 22/30
--	---	--







ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 4825 I ของกรมแผนที่ทหาร (2543)

#### สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรที่ 26071/15097  
นบก.ไทยผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์
- ประทานบัตรที่ 26200/25465  
นบก.แร่สัมฤทธิ์
- โรงเรียน
- วัด
- ทิศทางลมประจำถิ่น

#### จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

- บ้านไสมุดด้านทิศเหนือของโครงการ
- บ้านโคกมันด้านทิศใต้
- สำนักงานเหมืองในพื้นที่โครงการ
- โรงเรียนบ้านห้วยรีน

#### จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

- บ่อคักกะกอนในพื้นที่โครงการ
- บ่อบาดาลบ้านไสมุด

#### จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน

- บ้านไสมุดด้านทิศตะวันออก



GYPSUM  
HOUSE CO., LTD  
(1998)

#### รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....  
(นางจันทร์ณี กุลาเลิศ)  
บริษัท อีปเอ็มแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557  
รับรองจำนวนหน้า 24/30

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๓๓๑๔/๑๖๑๐๔

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท ยิปซัมแอตส์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

อยู่บ้านเลขที่.....๒๒๒.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....นาหม่อม.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ตลาด.....

อำเภอ/เขต.....เมืองสุวรรณภูมิ.....จังหวัด.....สุวรรณภูมิ.....

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....

ณ ตำบล.....ทวาย.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....

มีอายุ.....๑๕.....ปี นับแต่วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๕๗.....

และสิ้นสุดในวันที่.....๒๕.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๗๒.....

เป็นเนื้อที่.....๓๘.....ไร่.....๓.....งาน.....๘๕.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.๒๕๕๗.....

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๓๓๑๑๔.....๐๑๐๐๔

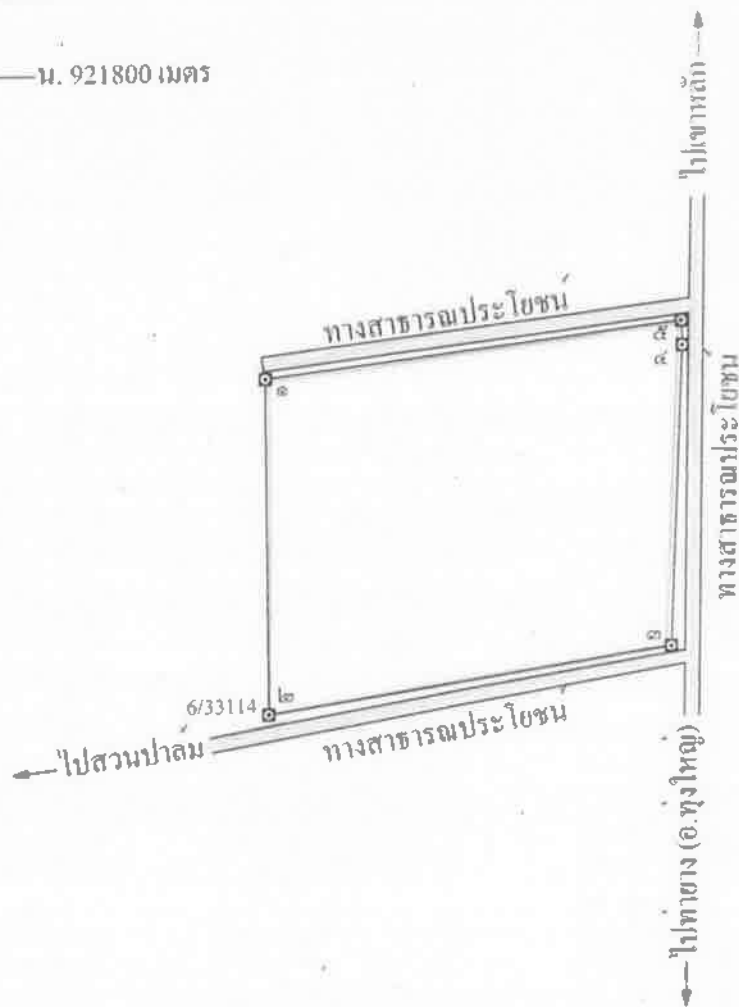
คำขอที่.....๑/๒๕๕๕.....

ระวางที่ 4825 1

อ. 541400 เมตร

น. 921800 เมตร

GN.



เนื้อที่.....๓๘.....ไร่.....๓.....งาน.....๘๕.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๕,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๓๕.....องศา.....๕๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๑๕.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๔๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๗๘.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒.....องศา.....๓๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๑๒.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๓๕๘.....องศา.....๕๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๘.....๒๖



## เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๔๖๖๔

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท  
ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๑๒๐๙  
ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ ๕๙WE๑๑/๐๑๓  
ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่  
๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่ายาง  
อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๓๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
ทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่  
หมู่ที่ ๓ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ต่อมาบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูล  
เพิ่มเติม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่

พิจารณา...

พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและ แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ สำนักงาน นโยบายฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียง ตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือ แจ้งบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพุมพิงศ์ สุรพุกษ์)

รองเลขาธิการฯ สผ.ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ อก ๐๕๐๔/ท.๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๑๗/ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๑ ที่ อก ๐๕๑๐/๕๑๓  
ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑ และที่ อก ๐๕๑๐/๕๙๐ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑  
จำนวน ๒ ฉบับ

๒. ประทานบัตรฉบับผู้ถือและฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ จำนวน ๒ ฉบับ

ด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๑ ได้ส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลง  
แผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ ๓๓๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ชนิดแรยิปซัม  
และแอนไฮไดรต์ ที่ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ  
การเหมืองแร่พิจารณาอนุญาต ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว ขอเรียนว่า การเปลี่ยนแปลงแผนผัง  
โครงการทำเหมืองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประทานบัตร โดยย้ายโรงแต่งแร่  
ไปอยู่นอกเขตประทานบัตรบริเวณด้านทิศตะวันตก ในเขตพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขต  
เหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๕ และขอทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออก ทิศเหนือ และ  
ทิศใต้ ในระยะ ๑๐ เมตร แผนผังโครงการทำเหมืองมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมและสอดคล้องกับมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด  
ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายและขั้นตอนของระเบียบถูกต้องครบถ้วนแล้ว และจัดเป็นการทำเหมืองประเภทที่ ๒  
จึงอนุญาตให้ผู้ถือประทานบัตรเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามที่ขอ โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการ  
ทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๔๖๖๔ ลงวันที่  
๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ  
เพื่อตอบแทนการออกประทานบัตรสำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองให้ถูกต้องครบถ้วนด้วย  
พร้อมนี้ได้แนบประทานบัตรฉบับผู้ถือและฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มาด้วยแล้ว ตามสิ่งที่  
ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้แจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมาดำเนินการในส่วนที่  
เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาญ หิรัญ)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริการงานอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๑๓

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๑๔



ที่ 59WE11/013

และแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 21540	วันที่ 9 มิ.ย. 2559
เวลา 19.40	ผู้รับ

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง การนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง - หนังสือที่ ทส 1009.2/11209 ลงวันที่ 21 กันยายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลเพิ่มเติม) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ และที่ประชุมให้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามรายละเอียดในหนังสือที่อ้างถึง

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ผู้รับมอบอำนาจจัดทำรายงานดังกล่าว ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานดังกล่าวไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 2495	วันที่ 9 มิ.ย. 2559
เวลา 15.56	ผู้รับ ๐๑๘๐๕๕

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



กรรมการผู้จัดการ

5 JAed sw n. ในวงเล็บ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

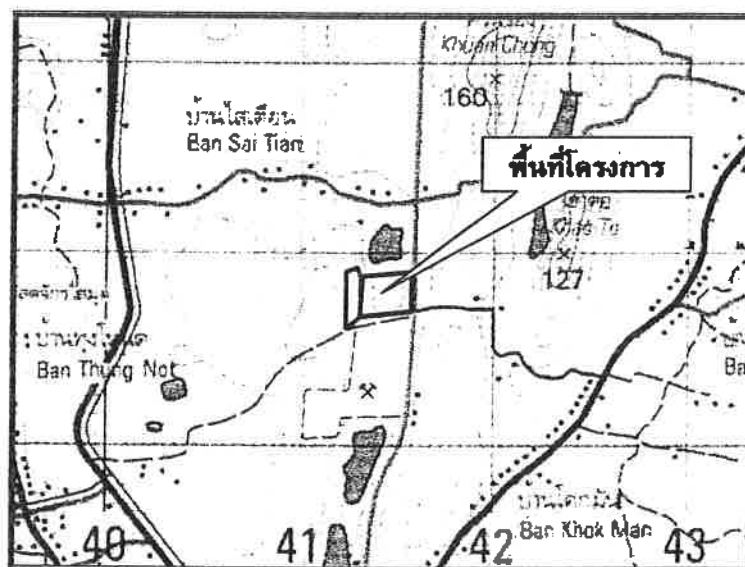
โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ประทานบัตรที่ 33114/16104

ของ

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมแฮส  
จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รับรองการจัดทำรายงาน



ลงชื่อ ...



กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104

ของ บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บ้านไสมุด บ้านน้ำมุด บ้านหนองแก้ว บ้าน นาสะท้อน บ้านควน สระบัว และชุมชนโคก มัน	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำ เหมืองตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	ขึ้นอยู่กับความ เสียหายที่ เกิดขึ้น	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ ผ่านการทำ เหมืองแร่	- บจก.ยิปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

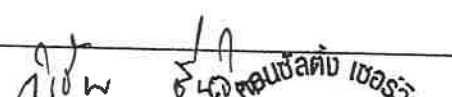
CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชอนวัตร)  
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 1 / 34


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	4.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 10 เมตร เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	4.2 ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	4.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

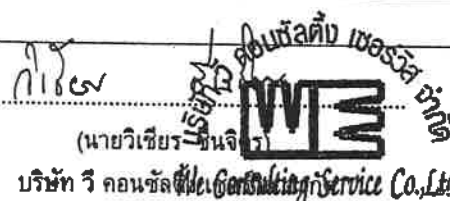
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลาลิต)  
บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชอนชัยศรี)  
บริษัท วี คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 2 / 34

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมเฮ้าส์
	4.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมเฮ้าส์
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมเฮ้าส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....

  
(นางจันทน์ กุลเสถ)  
บริษัท อีปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร วิจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 3 / 34



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บจก.อีปซัมแฮดส์
	7. จัดสรรเงินสำหรับการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาชุมชนปีละ 500,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 1 บาทต่อเมตริคตันของการผลิตแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพปีละ 200,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 0.5 บาทต่อเมตริคตันของการผลิตแร่ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	700,000 บาทต่อปี หรือตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- บจก.อีปซัมแฮดส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....

*(Signature)*

(นางจันทร์ กุลาเลิศ)

บริษัท อีปซัมแฮดส์ จำกัด

ลงนาม.....

*(Signature)*  
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 4 / 34

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตามแผนงานที่กำหนด ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง 32.2 ไร่ ปอดักตะกอนจำนวน 2 บ่อๆ ละ 0.3 รวมทั้งกำหนดแนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเส้นทางสาธารณะให้ชัดเจน และสร้างโรงแต่งแร่ สำนักงาน และที่พักคนงานไว้บริเวณสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองที่ 1/2558 ไร่ ดังนี้ โรงแต่งแร่ 0.4 ไร่ อาคารเก็บวัตถุดิบเปิด 0.4 ไร่ อาคารสำนักงาน 0.4 ไร่ และที่พักคนงาน 0.2 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	2. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบดินทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ มีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร ส่วนคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งมีการนำเปลือกหินทำเป็นคันทำนบดินตามแนวเขตพื้นที่เว้นทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะระยะ 10 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 8 เมตร และความสูงประมาณ 1.5 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นบนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง โดยปลูกบนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างของคันทำนบดินทั้งสองด้าน ด้านละ 1 แถว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ โดยปลูกบนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างข้างคันทำนบดินทั้งสองด้าน ด้านละ 1 แถว เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

*(Signature)*

(นางจันทน์ กุศลเลิศ)

บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

*(Signature)*

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

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

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 5 / 34

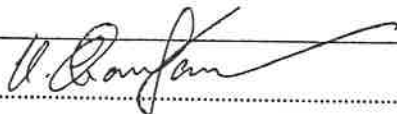
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2. การก่อสร้างโรงแต่งแร่จะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>2.1 ให้สร้างโรงแต่งแร่ที่มีอาคารปิดคลุมบริเวณย้งรับแร่ (Hopper) เครื่องบดย่อย (Jaw Crusher) และตะแกรงร่อนคัดขนาด (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากย้งรับแร่ก่อน</p> <p>2.2 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด</p> <p>2.3 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณปลายสายพานลำเลียงแร่ โดยการใช้ผ้าใบครอบบริเวณปลายสายพาน</p> <p>2.4 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงภายในโรงแต่งแร่เป็นถนนบดอัดแน่น</p> <p>2.5 มีรถบรรทุกน้ำใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณตามเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>2.6 ปลุกและดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด</p>	- โรงแต่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมแฮส
1.3 ระดับเสียง แรงสั่น-สะเทือนและหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมแฮส
	2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. ยิปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)

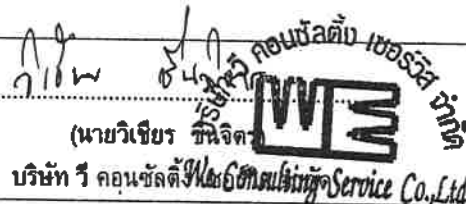
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวีเชษฐ์ ชินนิช)  
บริษัท วี คอนซัลติ้งและอินจิเนียริ่ง Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 6 / 34



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุตกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันกั้นน้ำบนดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันกั้นบนดินทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ มีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันกั้นน้ำกว้าง 2 เมตร ส่วนคันกั้นบนดินทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งมีการนำเปลือกหินทำเป็นคันกั้นบนดินตามแนวเขตพื้นที่เว้นทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะระยะ 10 เมตร สันคันกั้นน้ำกว้างประมาณ 8 เมตร และความสูงประมาณ 1.5 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	2. จัดสร้างปอดักตะกอนจำนวน 2 ปอด ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ และความลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลป่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและพื้นที่โรงแต่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- ถนนด้านหน้าโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส
	3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.อีปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทร์ กุลาเลิศ)  
บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิต)  
บริษัท วี คอนซัลแตนท์

Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 7 / 34

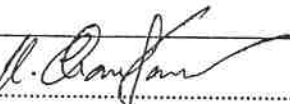
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
<b>3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	3. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	4. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	500,000 บาทต่อปี หรือตามแนวทางที่ กพร.กำหนด	- บจก.ยิปซัมเฮาส์
	5. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจ	- บ้านไผ่ผุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะท้อน บ้านควนสระบัว และชุมชนโลกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมเฮาส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....



(นางจันทร์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
 (นายวิเชียร ชื่นจิต)  
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
 We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 8 / 34

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>สอบข้อเท็จจริง โดยมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนว ทางแก้ไขที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า "คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์" แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <p>1) ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บจก. ยิปซัมแฮต)</p> <p>2) ฝ่ายชุมชน ได้แก่ ผู้แทนจากชุมชนต่างๆ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น</p> <p>3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกอบต.ท้ายาง และผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านควนสระบัว โรงพยาบาลทุ่งใหญ่ และเกษตรอำเภอทุ่งใหญ่ หรือตัวแทนจากหน่วยงานดังกล่าว เป็นต้น</p>	- บ้านไสมุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะท้อน บ้านควนสระบัว และชุมชนโคกมัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮต
	6. การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	-บ้านแม่สลิต หมู่ที่ 3	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮต
3.2 สาธารณสุข	- จัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลทุ่งใหญ่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	200,000 บาทต่อปีหรือตามแนวทางที่กพร.กำหนด	- บจก.ยิปซัมแฮต

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลานิต)

บริษัท ยิปซัมแฮต จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร จันทร์จิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 9 / 34



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	3. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
ลงนาม

  
(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม

  
(นายวิเชียร วัฒนชัย)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559  
รับรองจำนวนหน้า 10 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยในชั้นเปลือกดินมีความสูงชันไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างชั้นละ 4 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา ส่วนในชั้นแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน				
	3. ตรวจสอบเสถียรภาพของขอบมุมเหมืองแต่ละด้านให้มีความมั่นคงแข็งแรง อยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดเกิดความไม่มั่นคงให้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย และดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้มีความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	590,240 บาท	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์

คุณภาพอากาศ  
GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

*U. Chanyan*

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

*วิ* *84* *คองมัลติคิง เซอร์วิส จำกัด*  
(นายวิเชียร ชื่นจิต)  
บริษัท วี คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 11 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บนถนนลูกรังในช่วงที่ริมเส้นทางมีบ้านเรือนราษฎรอาศัยอยู่ใกล้เคียง ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	4. รถบรรทุกที่ขนแร่ออกจากโรงแต่งแร่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	5. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอและใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและดินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในระยะเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

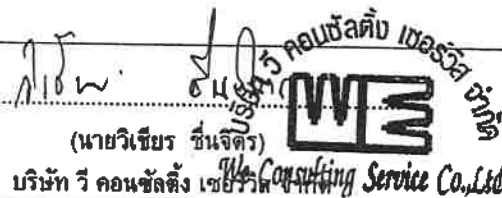
ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเสถ)

บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชื่นจิต)  
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 12 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ)	3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3.3 ออกแบบการระเบิดแบบต่างจังหวะเวลา การจุดระเบิดไม่เกิน 2 หลุมต่อจังหวะต่าง และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 23 กิโลกรัม/จังหวะต่าง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร พร้อมทั้งเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3.6 กำหนดให้ในช่วงการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ให้จัดวางวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วยยางรถยนต์เก่า ตาข่ายเหล็ก หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุมในระหว่างการระเบิดเพื่อป้องกันหินปลิว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ช่วงที่ทำการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลาลิต)  
บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559  
รับรองจำนวนหน้า 13 / 34



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3.7 ให้ตรวจสอบระดับดินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้ออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อเหมืองจุดที่อยู่ต่ำที่สุด ขนาด 1 ไร่ ลึก 3 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดย การตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. ห้ามระบายน้ำออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	4. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเสถียร)  
บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชื่นจิตต์)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



WV Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 14 / 34


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแก่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4038 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- รถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	6. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์
	7. ให้ความสำคัญน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมเฮ้าส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....



(นางจันทิ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชื่นจิต)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 15 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
<b>3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	2. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 2 ขณะเดียวกันก็ต้องประสานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	3. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	4. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส
	5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

บริษัท คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
(มหาชน)  
We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 16 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	สาธารณสุขในพื้นที่ที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
3.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ - ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	2. ให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด  
(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี  
We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 17 / 34



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่นบริเวณสายพาน ฟันเฟืองเป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่ง โรงพยาบาลฯ ได้ทันทีโดยไม่คิดมูลค่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	6. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พกพาติด และส่วนที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์
	8. ให้มีการตรวจสอบสภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.ยิปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 18 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมเฮาส์
3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	- กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.อีปซัมเฮาส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

*(Signature)*

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท อีปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม.....

*(Signature)*  
บริษัท อีปซัมเฮาส์ จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559  
รับรองจำนวนหน้า 19 / 34

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ 2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้ 3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ 4. โรงเรียนบ้านห้วยรีน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	38,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮส
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ 2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้ 3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ 4. โรงเรียนบ้านห้วยรีน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	18,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮส
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน	7,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
ลงนาม.....

  
(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 20 / 34

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ชีวเฟด เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. ปอดักตะกอนของโครงการ 2. น้ำบาดาลบ้านไผ่ผุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤษภาคม และเดือน พฤศจิกายน	10,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮตส์
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- บ้านไผ่ผุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะทอน บ้านควนสระบัว และชุมชนโคกมัน - กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ทำการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง จนถึงอายุประมาณ 6 ปี	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	2. สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชน หรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกันแก้ไข	- บ้านไผ่ผุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะทอน บ้านควนสระบัว และชุมชนโคกมัน - กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์
	3. สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข	- บ้านไผ่ผุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะทอน บ้านควนสระบัว และชุมชนโคกมัน - กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บจก.อีปซัมแฮตส์

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1988)

CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาววิมลรัตน์ วัฒนศิริ)  
บริษัท วิมลรัตน์ วัฒนศิริ จำกัด

We Consulting Service Co.,Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 21 / 34



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลอำเภอร่องใหญ่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียงโครงการรวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษาพฤติกรรมบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โรงพยาบาลอำเภอร่องใหญ่	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน	10,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮส
7. อาชีวอนามัย	1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการเพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท/คน	- บจก.อีปซัมแฮส
	2. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประชนบัตร	25,000 บาท/ครั้ง	- บจก.อีปซัมแฮส

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....

(นางจันทร์ กุลาเลิศ)

บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

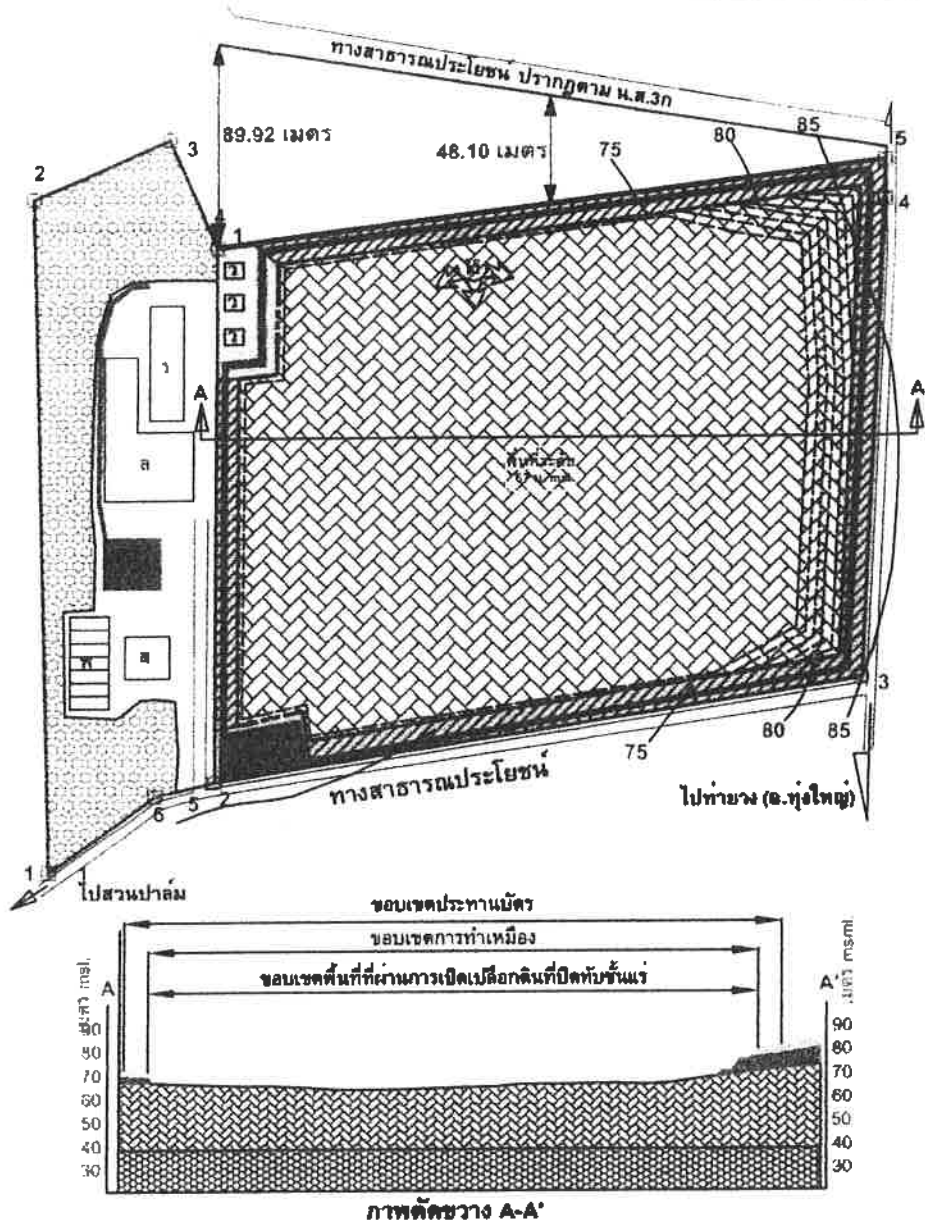
ลงนาม.....

บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 22 / 34

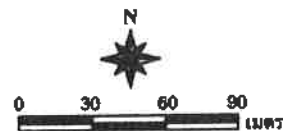
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>ผู้ร้องเรียน/ข้อร้องเรียนจากชุมชน</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 5px;"> <b>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b>   <b>ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่</b>          - กรรมการผู้จัดการ บริษัท อิปซัมเฮาส์ จำกัด   <b>ฝ่ายชุมชน</b>          ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)          - ตัวแทนชุมชน บ้านไผ่ตด บ้านน้ำผุด ชุมชนโคกมัน ชุมชนวัดควนสระบัว          บ้านนาสะท้อน และบ้านหนองแก้ววา   <b>ฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น</b>          - นายก อบต.ท่ายาง          - ผอ.โรงพยาบาลทุ่งใหญ่          - เกษตรอำเภอบึงใหญ่           หรือ ตัวแทน จากหน่วยงานดังกล่าว       </div>	
15 วัน แจ้งผล   แก้ไขปัญหาได้	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">         15 วัน (กรณีไม่สามารถหาข้อยุติได้)       </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 5px;"> <b>เจ้าหน้าที่จากส่วนราชการที่เข้าร่วมตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</b>           - อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช          - ทวีพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช       </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">         ตรวจสอบข้อเท็จจริง/สาเหตุ       </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">         ดำเนินการแก้ปัญหา       </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 45%;">         แก้ไขปัญหาได้       </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 45%;">         แก้ไขปัญหายังไม่ได้       </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">         หน่วยงานอนุญาต ดำเนินการตามกฎหมาย       </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>GYPSUM HOUSE CO.,LTD. (1998)</b>  <math>\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>รูปที่ 2</b> แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน       </div>		
ลงนาม..... (นางจินตนิ กุลาเลิศ) บริษัท อิปซัมเฮาส์ จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตวิ) บริษัท อิปซัมเฮาส์ จำกัด	วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559 รับรองจำนวนหน้า...24/34....



ภาพตัดขวาง A-A'

สัญลักษณ์ :

- |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | ขอบเขตประทานบัตร   |  | ขอบเขตประทานบัตร   |  | ขอบเขตประทานบัตร   |
|  | ขอบเขตคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อ<br>การแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558 |  | ขอบเขตคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อ<br>การแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558 |  | ขอบเขตคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อ<br>การแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558 |
|  | แนวเขตพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์<br>(น.ส.3ก เลขที่ 2399)           |  | แนวเขตพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์<br>(น.ส.3ก เลขที่ 2399)           |  | แนวเขตพื้นที่ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์<br>(น.ส.3ก เลขที่ 2399)           |
|  | แนวขอบเขตการทำเหมือง   |  | แนวขอบเขตการทำเหมือง   |  | แนวขอบเขตการทำเหมือง   |
|  | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง<br>และทิศทางการเดินหน้าเหมือง                         |  | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง<br>และทิศทางการเดินหน้าเหมือง                         |  | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง<br>และทิศทางการเดินหน้าเหมือง                         |
|  | เส้นชั้นความสูง  |  | เส้นชั้นความสูง  |  | เส้นชั้นความสูง  |
|  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |



GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลงนาม.....  
(นางจันทน์ กุศลเลิศ)  
บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

ลงนาม.....  
บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2558  
รับรองจำนวนหน้า...23/34....

We Consulting Service Co., Ltd.





ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์และความคิดเห็นของประชาชน



รูปที่ 2 หลักมุมแสดงเขตพื้นที่



รูปที่ 3 แนวเวนคืนทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 4 โรงแต่งแร่



รูปที่ 5 อาคารเก็บวัตถุระเบิด



รูปที่ 6 ที่พักคนงาน





รูปที่ 7 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 8 คุระบายน้ำ



รูปที่ 9 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ



รูปที่ 10 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละออง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อาคารปิดคลุมยังรับแร่



ถูครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



รูปที่ 11 เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 12 รถสำหรับฉีดพรมน้ำของโครงการ



รูปที่ 13 ป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด



รูปที่ 14 บ่อตกตะกอนของโครงการ



รูปที่ 15 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก





รูปที่ 16 ป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 17 การติดข้อมูลโครงการไว้ที่ตัวรถบรรทุกขนส่งแร่



รูปที่ 18 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 19 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 20 ป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน







ถังดับเพลิง



จุดรวมพล

### รูปที่ 21 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 22 เครื่องเจาะรูระเบิด



รูปที่ 23 อาคารซ่อมบำรุง



รูปที่ 24 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก





รูปที่ 25 สัญญาณเสียงเตือน



รูปที่ 26 บ่อรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 27 ทางหลวงหมายเลข 4038



รูปที่ 28 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 29 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 30 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานโครงการ



น้ำดื่ม



ภาชนะรองรับขยะ





ห้องน้ำ

รูปที่ 31 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2565



บ้านไผ่ดด้านทิศเหนือ



บ้านโคกมนด้านทิศใต้



สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ



โรงเรียนบ้านห้วยรีน

รูปที่ 32 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 พฤศจิกายน 2565



บ้านไสมุดด้านทิศเหนือ



บ้านโคกม้นด้านทิศใต้



สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ



โรงเรียนบ้านห้วยริน

รูปที่ 33 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565



บ้านเรือนราษฎรที่ใกล้พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก



รูปที่ 34 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565



บ่อดักตะกอนของโครงการ



น้ำบาดาลบ้านไผ่

## เอกสารแนบ

5

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการ

ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี ๒๕๖๔

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔

พฤษภาคม 2564

บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



จัดทำโดย

บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด



# สำเนา

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



## จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 667-64

0 2 ส.ค. 2564

**เรื่อง** ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

**เรียน** อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

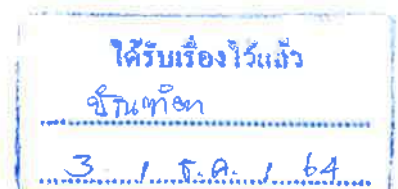
บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



# รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์  
ประทานบัตรที่ 33114/16104

บริษัท ยิปซัมแฮาส์ จำกัด

ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เดือนพฤศจิกายน ปี 2564

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
การรายงานครั้งที่....1...วันที่...9.....เดือน....พฤศจิกายน....พ.ศ..2564....

1. ข้อมูลประธานบัตร

- 1.1 ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด  
หมายเลขประธานบัตรที่ 33114/16104
- 1.2 ที่ตั้ง ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 1.3 ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
- 1.4 อายุประธานบัตร 15 ปี เริ่มตั้งแต่ 26 กันยายน พ.ศ. 2557 ถึง 25 กันยายน พ.ศ. 2572
- 1.5 เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด. 38-03-89 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
- ☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ)..... 38-03-89.....ไร่
- ☐ ที่รัฐ (ระบุประเภทเช่น ป่าสงวน, สปก.).....สปก ทั้งแปลง.....ไร่
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

- 2.1 สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
- 2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....38-03-89.....ไร่
- 2.3 จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)  
.....30.....ไร่
- 2.4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)  
.....2.....ไร่
- 2.5 พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....15.....ไร่
- 2.6 จำนวนจากขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....-..... แห่ง ขนาด.....-.....ไร่  
ลึก.....-.....เมตร
- 2.7 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....



#### 4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน .....1..... แห่ง เนื้อที่ .....10..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำเหมืองเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากในพื้นที่บ่อเหมืองส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้สำหรับการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองจึงดำเนินการได้แค่บริเวณขอบบ่อเหมือง

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน .....1..... แห่ง เนื้อที่ .....2..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน เก็บกองเปลือกดินเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากมีการขุดหน้าดินเพิ่มเติมอยู่ต่อเนื่อง จึงยังไม่ได้ทำการปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน .....1..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....15 x 20 x 2.5.....เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ.....5..... ไร่

วิธีการดำเนินการ มีการปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต และปลูกซ่อมแซมบางส่วนที่ตาย

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ .....5.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปลูกต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม พร้อมทั้งดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงามงบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....50,000.....บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

### 5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน .....1..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ทวีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดินบริเวณขอบบ่อเหมืองที่ไม่ได้มีการทำเหมืองแล้ว

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณส่วนที่ตายและปลูกเพิ่มบริเวณที่มีการเก็บกองเพิ่ม

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....เมตร

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม และทำการดูแลต้นไม้เดิมให้แข็งแรง

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม่หิน

เนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ และทำการปลูกต้นไม้ซ่อมแซมส่วนที่ตาย

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มรวมถึงซ่อมแซมส่วนที่ตายเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินแผนงาน .....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีการดำเนินการ ขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาปลูกบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ต่อไป

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)  
 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่

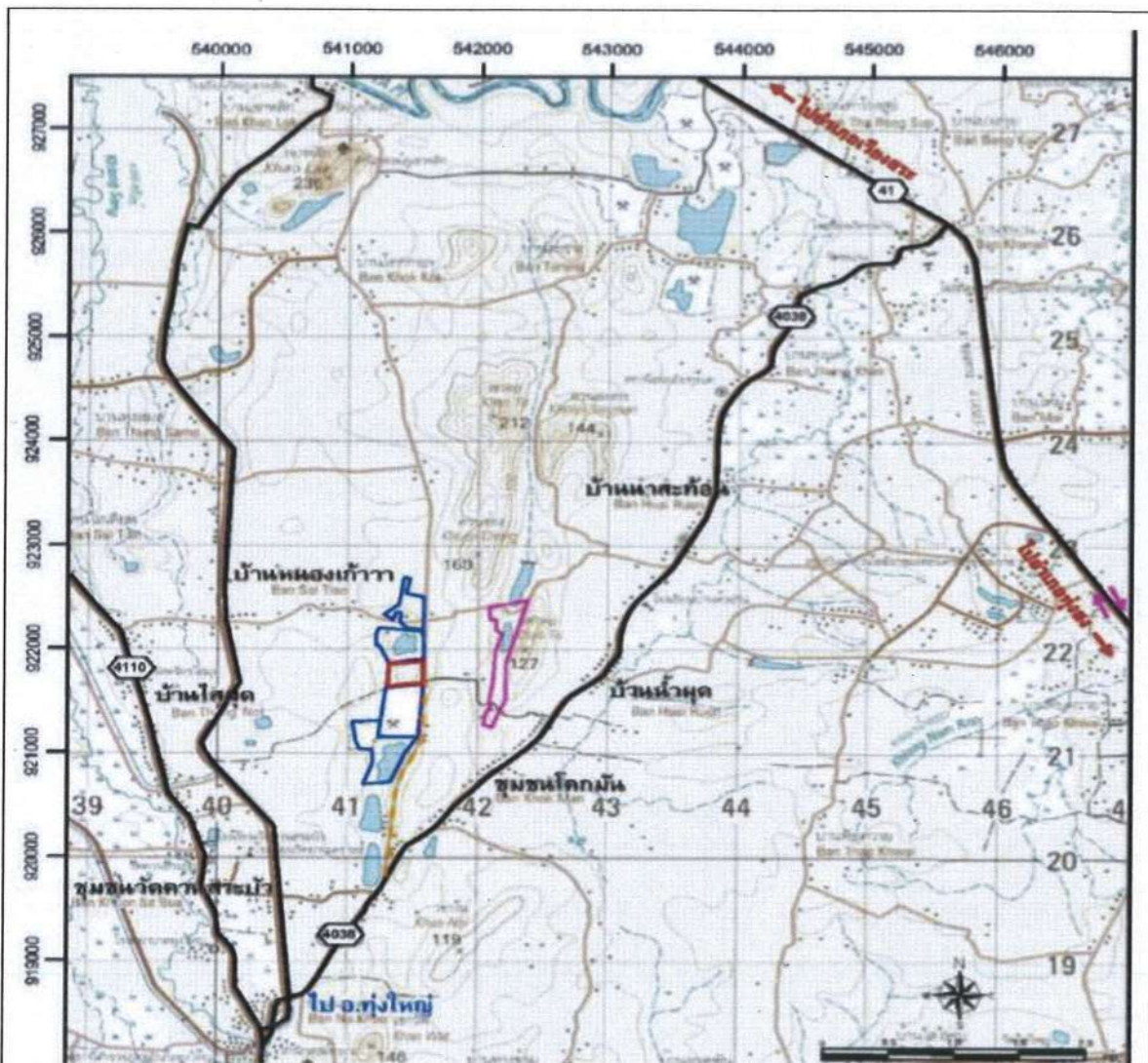
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....วิศวกรควบคุม.....ผู้รับรองรายงาน

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2564



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33114/16104

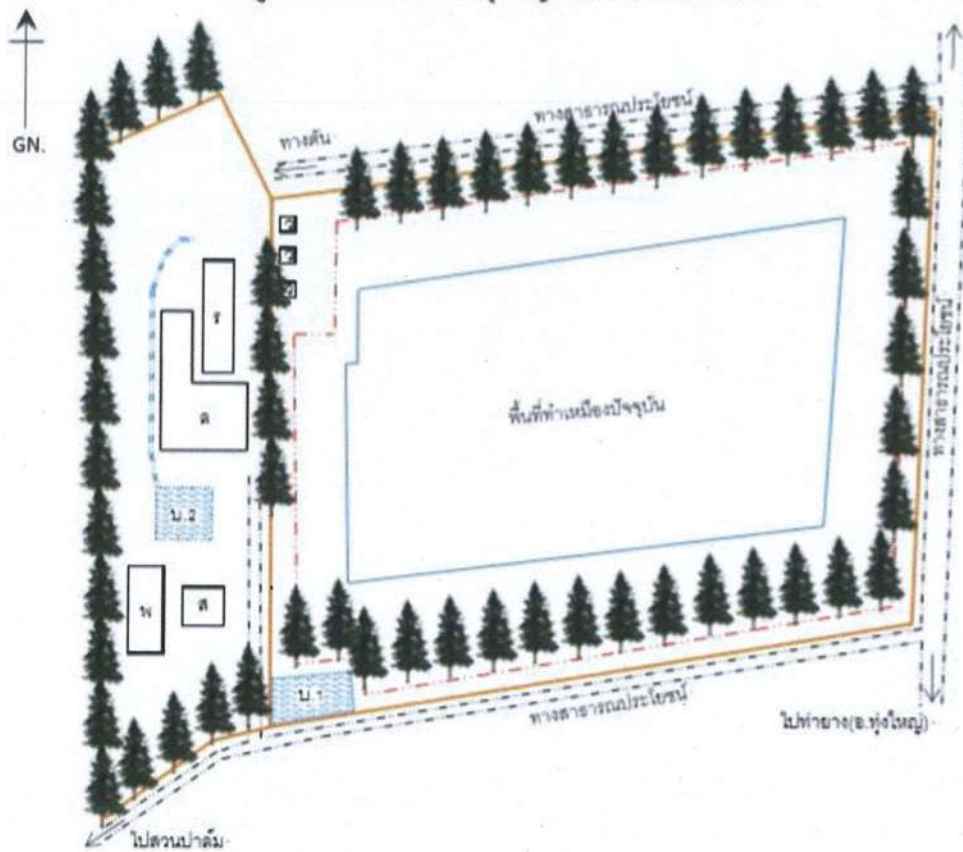
ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4825 I (2542) (กรมแผนที่ทหาร, 2543)

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาบ  
ชนิดแร่อิปซัมและแอนไฮไดรต์  
สำหรับประทานบัตรที่ 33114/16104  
ของ บริษัท อิปซัมเฮ้าส์ จำกัด  
ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



สัญลักษณ์	ความหมาย	อายุประทานบัตร 15 ปี
บ	บ่อดักตะกอน	ตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2557
ว	อาคารเก็บวัสดุระเบิด	และสิ้นสุดในวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2572
ร	โรงแต่งแร่	เนื้อที่ 38 ไร่ 3 งาน 89 ตารางวา
ส	สำนักงาน	
ล	ลานกองแร่	
พ	ที่พักคนงาน	
==	คูระบายน้ำ	
- - -	แนวกันเขตการทำเหมือง	
□	ขอบเขตประทานบัตร	
□	ขอบเขตใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558	

รูปที่ 2 ตำแหน่งพื้นที่ทำเหมืองในปัจจุบัน



บ่อดักตะกอน



คันดินขนาด 5x5 เมตร



คันดินขนาด 5x5 เมตร



แนวต้นไม้บริเวณรอบพื้นที่ประทานบัตร



พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง





แนวต้นไม้บริเวณรอบพื้นที่ประทานบัตร



บ่อดักตะกอน



ต้นไม้บริเวณรอบโรงโม่



แนวต้นไม้บริเวณรอบพื้นที่ประทานบัตร



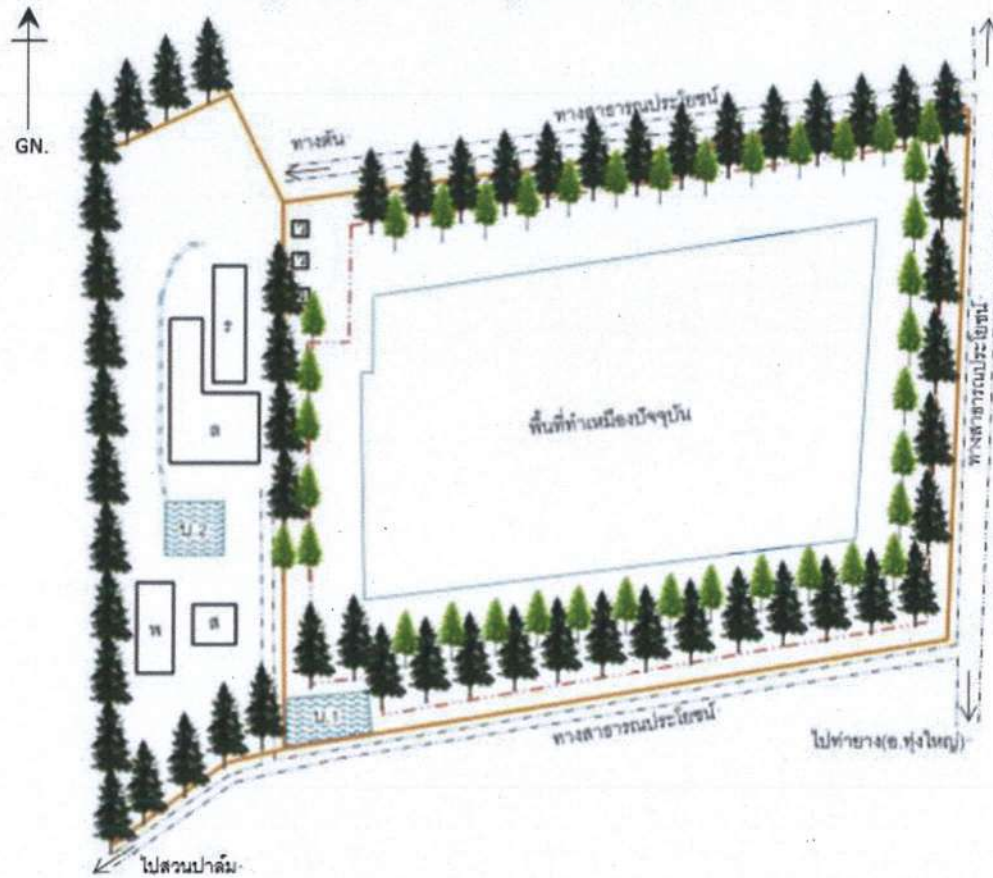
ต้นไม้บริเวณบ้านพักและโรงซ่อม



แนวต้นไม้บริเวณรอบพื้นที่ประทานบัตร

รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองทาบ  
ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์  
สำหรับประทานบัตรที่ 33114/16104  
ของ บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด  
ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



สัญลักษณ์	ความหมาย	อายุประทานบัตร 15 ปี
บ	บ่อตักตะกอน	ตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2557
ว	อาคารเก็บวัตถุดิบ	และสิ้นอายุวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2572
ร	โรงแต่งแร่	เนื้อที่ 38 ไร่ 3 งาน 89 ตารางวา
ส	สำนักงาน	
ล	ลานกองแร่	
พ	ที่พักคนงาน	
==::==	คูระบายน้ำ	
- - - - -	แนวกันเขตการทำเหมือง	
□	ขอบเขตประทานบัตร	
□	ขอบเขตใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2558	

รูปที่ 4 ตำแหน่งพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟูในอีก 3 ปีข้างหน้า



# เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร



## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๓๓๑๔/๑๖๑๐๔

ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท นิพัทธ์ แสงสัจ จักัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

อยู่บ้านเลขที่.....๒๒๒.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....บ้านดอน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ตลาด.....

อำเภอ/เขต.....เมืองสุวรรณภูมิ.....จังหวัด.....สุวรรณภูมิ.....

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....

ณ ตำบล.....ทวาย.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....

มีอายุ.....๑๕.....ปี นับแต่วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๕๗

และสิ้นอายุวันที่.....๒๕.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๗๒

เป็นเนื้อที่.....๓๘.....ไร่.....๓.....งาน.....๘๕.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๕๗

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๓๓๑๑๔.....๐๑๐๐๔

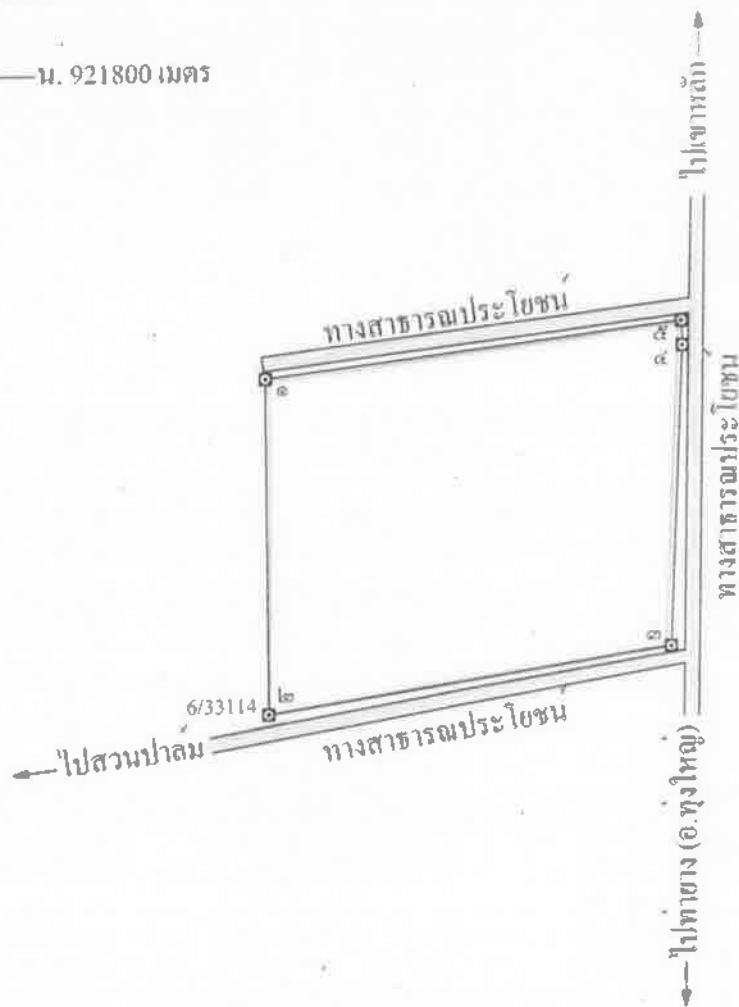
คำขอที่.....๑/๒๕๕๕.....

ระวางที่ 4825 1

อ. 541400 เมตร

น. 921800 เมตร

GN.



เนื้อที่.....๓๘.....ไร่.....๓.....งาน.....๘๕.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๕,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๓๕.....องศา.....๕๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๑๕.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๔๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๗๘.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒.....องศา.....๓๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๑๒.....๒๖

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๓๕๘.....องศา.....๕๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๘.....๒๖





## เอกสารแนบ 2

บัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

สำนักงาน  
办事处  
OFFICE

เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

สาขานนทบุรีสาทร กรุงเทพมหานคร

ธนาคารกสิกรไทย  
KASIKORN BANK



ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท อีบีเอ็ม เอเชีย จำกัด  
เพื่อ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ต่อจากสมุด

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款受存款保护机构保护。该存款受保护机构保护的金额在相关法律中有所规定。

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
The Bank will not hold customer passbooks of any type

วันที่ DATE	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข TELLER NO.
1	*****B/F			415,732.39	
2	18/12/20INN		103.65	415,836.04	PCB09400
3	18/12/20TXN		1.04	415,835.00	PCB09400
4	18/06/21INN		103.67	415,938.67	PCB09400
5	18/06/21TXN		1.04	415,937.63	PCB09400
6					
7					
8					
9					
10					
11					

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

บริษัท อีบีเอ็มเฮาส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมิ Br.0317  
04/08/20 12:37:49 K0438005 CPB  
01d005228897 New0079591442

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期儲蓄存款帳戶的條款與條件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. ไม่พจนานุกรมบัญชีนี้ไม่ถูกต้องกับเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง. This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดบัญชีนี้เป็นของธนาคาร. บัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ถูกต้อง. ธนาคารจะถือว่าสมุดบัญชีนี้เป็นของธนาคาร. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิในการถอนเงินจากบัญชีนี้. ผู้ฝากเงินจะไม่ได้รับดอกเบี้ย. หรือเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ได้รับดอกเบี้ย. หรือเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ได้รับดอกเบี้ย. The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินจากบัญชีนี้. ผู้ฝากเงินต้องแสดงหลักฐานการถอนเงิน. หรือเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ได้รับดอกเบี้ย. For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. การถอนเงินจากบัญชีนี้. ผู้ฝากเงินต้องแสดงหลักฐานการถอนเงิน. หรือเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ได้รับดอกเบี้ย. In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ไม่สามารถถอนเงินจากบัญชีนี้. หรือเงินฝากออมทรัพย์นี้จะไม่ได้รับดอกเบี้ย. An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-2-20 (120 g) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8898888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน 办事处 OFFICE	สาขาถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี	ธนาคารกสิกรไทย KASIKORNBANK
เลขที่บัญชี 帐户号码 A/C NO.		
ชื่อ 帐户名称 NAME		
บริษัท อีบีเอ็มเฮาส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมิเมืองแร่		
ต่อจากสมุด		

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่รับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出納員號碼 TELLER NO.
1	*****B/F			508,711.81	
2	13/12/20TRN		2,000.00	510,711.81	BAK00207
3	18/12/20INN		126.84	510,838.65	PCB09400
4	18/12/20TXN		1.27	510,837.38	PCB09400
5	23/12/20CS	400,495.00		110,342.38	C0684505
6	28/12/20TRN		2,000.00	108,342.38	TF011004
7	13/05/21PCN		500,000.00	608,342.38	K0737241
8	18/06/21INN		54.44	608,396.82	PCB09400
9	18/06/21TXN		0.54	608,396.28	PCB09400
10	17/12/21INN		151.68	608,547.96	PCB09400
11	17/12/21TXN		1.52	608,546.44	PCB09400
12	23/12/21CS	100,000.00		508,546.44	K0550160
13	05/05/22PCN		500,000.00	1,008,546.44	K0737241
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## K-eMail Statement

บริการทางการเงินด้วยอิเล็กทรอนิกส์

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเงินผ่านอินเทอร์เน็ต ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ

ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ

K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义，请见背面 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

# เอกสารแนบ

7

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

บริษัท ยิบซีมเฮาส์ จำกัด เพื่อ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะ Br .0317  
04/08/20 12:55:54 K0438005 CPB  
01d0052288815 New0079591444

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้มาทุกครั้งติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังมิได้นำไปฝากหรือถอนเงินในบัญชีใดๆ จงนำวงเงินที่ปรากฏบนสมุดบัญชีมาตรวจสอบเท่านั้น  
本存折只是存折，并非存款或取款凭条。本存折不作为存款或取款凭条。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิของเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น ไม่ได้เมื่อ เสีย หรือเงินฝากได้แก่เงินฝาก หรือเงินฝากออมทรัพย์ที่ฝากไว้กับธนาคารนี้ 除非有本行的书面同意，否则存款账户及本存款账户的收益不得转让、授予、变更，或附下其中任何一证，或用作他人的担保品。  
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีจากสาขาใดก็ตาม โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 到本行取款或销户，请出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. หักสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากต้องไม่แจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบโดยทันทีหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดก็ได้ ใน การแจ้งสูญบัญชี  
若存折遗失，存款人应报警并立即以书面或通过电话通知本行指定的渠道通知本行分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีบัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้ ไม่เคยมีเงินฝากหรือถอนเงินเข้าบัญชี หรือบัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้ ไม่เคยมีเงินฝากหรือถอนเงินเข้าบัญชี  
若该账户余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定销户，销户或销户账户利息。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-2-20 (120 g) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน  
办事处  
OFFICE

สาขานนทบุรี คลาดาม สุราษฎร์ธานี

ธนาคารกสิกรไทย  
泰豐銀行 KASIKORN BANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

[Redacted account number]

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท ยิบซีมเฮาส์ จำกัด  
เพื่อ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

ต่อจากสมุด [Redacted]

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款受存款保险机构保护，其保障金额由存款保险法规定。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant law.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่รับนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行不为客户保管任何种类的存折。The Bank will not hold customer passbooks of any type.

วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出納員號碼 TELLER NO
1	*****B/F			630,604.02	
2	18/12/20INN		157.22	630,761.24	PCB09400
3	18/12/20TXN		1.57	630,759.67	PCB09400
4	23/12/20CS	622,400.00		8,359.67	C0684505
5	13/05/21PCN	200,000.00		208,359.67	K0737241
6	18/06/21INN		16.21	208,375.88	PCB09400
7	18/06/21TXN		0.16	208,375.72	PCB09400
8	17/12/21INN		51.95	208,427.67	PCB09400
9	17/12/21TXN		0.52	208,427.15	PCB09400
10	23/12/21CS	147,715.00		60,712.15	K0550160
11	05/05/22PCN	200,000.00		260,712.15	K0737241
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## K-eMail Statement

บริการธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลจากสาขา)  
 เช็กทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
 ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่ายๆ ผ่าน [www.kasikombank.com](http://www.kasikombank.com) และ  
 K-Contact Center โทร 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅背面或见 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover



ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงานและชุมชนใกล้เคียงโครงการ

สรุปผลตรวจสุขภาพ  
พนักงาน & ชาวบ้านรอบเหมืองแร่  
ประจำปี 2565

บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ประทานบัตรที่ 33114/16104

วันที่ 19-20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565



วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ



## หนังสือรับรอง

VMH 65-072

20 มิถุนายน 2565

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า วิศวกรรมการแพทย์และสุขภาพ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ให้แก่พนักงาน บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ประทานบัตรที่ 33114/16104 และชาวบ้านรอบเหมืองแร่ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีผู้เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ จำนวน 66 คน คณะผู้ตรวจสอบสุขภาพได้สรุปและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่า ผลและวิธีการตรวจเป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชา

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2565



แพทยศาสตรบัณฑิต วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญสาขาศัลยศาสตร์  
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หมายเหตุ: กรุณาเก็บหนังสือรับรองและรายงานผลการตรวจนี้ไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานเมื่อได้รับการตรวจ



# กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตร ๒ เดือน วันที่ ๑๗

ระหว่างวันที่ ๔ มิถุนายน - ๒๗ กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๐

ณ โรงพยาบาลพระตมราชธานี



นายทะเบียน



อธิบดีกรมการแพทย์



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระตมราชธานี





ตารางภาพรวมผลการตรวจ

พนักงานประจำเหมืองแร่ และ ชาวบ้านรอบเหมืองแร่

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด จำกัด

ประทานบัตรที่ 33114/16104

ตั้งอยู่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 66 คน

ตรวจวันที่ 19-20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการ	จำนวน ผู้เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ/ ตรวจพบ
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination)	66	66	0
2	ตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure: BP)	66	59	7
3	คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	66	38	28
4	ตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)	66	66	0
5	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	66	47	19
6	ตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry) (งดบริการ ช่วงโรคระบาด)			
7	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)	66	20	46
8	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	66	49	17

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
1		36	25	25	25	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
2		45	25	20	20	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
3		45	25	25	25	25	25	15	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
4		54	25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
5		46	25	25	25	20	20	20	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
6		43	25	25	25	25	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
7		45	25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
8		46	25	20	20	20	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
9		24	25	20	20	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
10		18	25	25	25	25	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
11		25	25	25	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
12		37	25	20	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
13		37	25	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
14		32	25	20	20	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
15		34	25	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
16		46	25	25	20	20	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
17		38	25	25	20	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
18		61	25	25	25	35	50	50	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
19		40	25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
20		51	25	25	25	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
21		79	25	25	25	40	50	60	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
22		52	25	25	20	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
23		57	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
24		39	25	25	25	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
25		44	25	25	25	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
26		65	25	25	25	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
27		80	50	60	60	50	60	70	80	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก
28		55	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
29		58	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
30		60	25	25	25	25	35	50	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz
31		44	25	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
32		50	25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
33		52	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
34		27	25	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
35		57	25	25	25	25	25	25	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 8000 Hz
36		37	20	20	20	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
37		22	20	25	20	20	20	15	15	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
38		47	25	25	25	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
39		42	25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
40		37	25	20	20	20	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
41		20	25	20	20	20	20	15	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
42		41	25	20	20	25	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
43		28	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
44		47	25	25	25	60	50	80	80	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
45		33	25	20	25	25	50	50	25	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
46		19	25	20	20	20	25	20	15	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
47		26	20	25	20	25	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
48		36	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
49		32	25	25	25	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
50		46	25	25	25	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
51		63	50	60	60	50	70	70	60	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก
52		22	20	20	20	25	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
53		64	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
54		37	25	25	25	25	40	60	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-6000 Hz
55		44	25	25	25	35	70	70	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
56		36	60	60	70	90	90	90	80	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก
57		59	25	25	25	60	50	60	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
58		70	25	25	25	25	40	40	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
59		40	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
60		57	25	25	25	45	50	45	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
61		64	25	25	25	25	25	60	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
62		40	20	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
63		67	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
64		37	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
65		28	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
66		67	25	25	25	25	50	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสอบรณภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
1		36	25	25	25	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
2		45	25	20	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
3		45	25	25	25	25	20	15	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
4		54	25	25	25	25	40	60	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
5		46	25	25	20	20	20	20	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
6		43	25	25	25	25	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
7		45	25	25	25	25	25	50	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz
8		46	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
9		24	25	25	20	20	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
10		18	25	20	20	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
11		25	25	25	20	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
12		37	25	25	25	25	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
13		37	25	20	20	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
14		32	25	25	25	20	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
15		34	25	25	25	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
16		46	25	25	25	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
17		38	25	25	25	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
18		61	50	40	60	50	60	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz
19		40	50	50	60	50	60	60	60	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก
20		51	25	25	20	20	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
21		79	25	25	25	40	60	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
22		52	25	25	25	25	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
23		57	25	25	25	25	25	25	30	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
24		39	25	25	25	25	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
25		44	25	20	20	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
26		65	25	25	25	25	40	60	45	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
27		80	40	50	50	60	70	60	70	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก
28		55	25	25	25	40	45	50	45	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
29		58	25	25	25	25	25	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz
30		60	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
31		44	25	25	20	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
32		50	25	25	25	25	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
33		52	25	25	25	50	50	60	25	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-6000 Hz
34		27	20	20	20	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
35		57	25	25	25	35	60	60	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
36		37	25	20	20	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
37		22	25	25	20	20	25	20	15	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
38		47	25	20	20	20	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
39		42	25	25	25	25	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
40		37	25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
41		20	25	25	20	20	15	15	5	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
42		41	25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
43		28	25	25	20	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
44		47	25	25	25	40	60	40	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
45		33	25	25	25	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
46		19	20	20	20	20	25	20	15	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
47		26	25	25	25	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
48		36	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
49		32	25	25	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
50		46	25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
51		63	25	25	25	35	40	50	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
52		22	25	25	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
53		64	25	25	25	50	40	40	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
54		37	25	25	25	25	60	60	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
55		44	25	25	25	20	15	15	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
56		36	70	70	80	90	90	95	90	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก
57		59	25	25	25	40	40	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
58		70	25	25	25	40	60	80	80	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
59		40	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
60		57	25	25	50	50	50	60	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz
61		64	25	25	60	40	40	25	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
62		40	25	25	25	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
63		67	25	25	25	60	60	70	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
64		37	25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
65		28	25	25	20	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
66		67	25	25	25	25	40	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)
1		36	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
2		45	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
3		45	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
4		54	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
5		46	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
6		43	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
7		45	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
8		46	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
9		24	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
10		18	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
11		25	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
12		37	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
13		37	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
14		32	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
15		34	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
16		46	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
17		38	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
18		61	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
19		40	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
20		51	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
21		79	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
22		52	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
23		57	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
24		39	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
25		44	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
26		65	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
27		80	เป็นต้อกระจก ควรพบจักษุแพทย์
28		55	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
29		58	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
30		60	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
31		44	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
32		50	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
33		52	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
34		27	สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
35		57	สายตาสาย ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)
36		37	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
37		22	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
38		47	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
39		42	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
40		37	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
41		20	สายตาสั้น มีตาสอดสี ลานตาปกติ
42		41	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
43		28	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
44		47	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
45		33	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
46		19	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
47		26	สายตาเอียง
48		36	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
49		32	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
50		46	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
51		63	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
52		22	สายตาสั้น มีตาสอดสี ลานตาปกติ
53		64	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
54		37	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
55		44	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
56		36	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
57		59	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
58		70	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
59		40	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
60		57	สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
61		64	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
62		40	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
63		67	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี (ควรพบจักษุแพทย์)
64		37	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
65		28	สายตาสั้น ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
66		67	สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด		คำแนะนำ
			(Blood sugar)		
			(ค่าปกติ 70-110 mg/dl )		
			ค่า	แปลผล	
1		36	104	ปกติ	
2		45	84	ปกติ	
3		45	113	สูงกว่าปกติ	ควรควบคุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ออกกำลังกาย อีก 6 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ
4		54	108	ปกติ	
5		46	128	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
6		43	87	ปกติ	
7		45	104	ปกติ	
8		46	95	ปกติ	
9		24	78	ปกติ	
10		18	80	ปกติ	
11		25	89	ปกติ	
12		37	90	ปกติ	
13		37	97	ปกติ	
14		32	99	ปกติ	
15		34	102	ปกติ	
16		46	111	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้อดอาหารก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
17		38	82	ปกติ	
18		61	101	ปกติ	
19		40	81	ปกติ	
20		51	98	ปกติ	
21		79	87	ปกติ	
22		52	142	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
23		57	83	ปกติ	
24		39	84	ปกติ	
25		44	134	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
26		65	191	สูงกว่าปกติ	ควรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พบแพทย์ตามนัด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ คุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล
27		80	106	ปกติ	
28		55	89	ปกติ	
29		58	95	ปกติ	
30		60	94	ปกติ	



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด		คำแนะนำ
			(Blood sugar)		
			(ค่าปกติ 70-110 mg/dl )		
			ค่า	แปลผล	
31		44	126	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
32		50	114	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
33		52	94	ปกติ	
34		27	79	ปกติ	
35		57	90	ปกติ	
36		37	110	ปกติ	
37		22	91	ปกติ	
38		47	89	ปกติ	
39		42	116	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
40		37	95	ปกติ	
41		20	96	ปกติ	
42		41	96	ปกติ	
43		28	92	ปกติ	
44		47	107	ปกติ	
45		33	96	ปกติ	
46		19	108	ปกติ	
47		26	89	ปกติ	
48		36	116	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
49		32	103	ปกติ	
50		46	116	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
51		63	89	ปกติ	
52		22	136	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
53		64	89	ปกติ	
54		37	108	ปกติ	
55		44	92	ปกติ	
56		36	88	ปกติ	
57		59	98	ปกติ	
58		70	240	สูงกว่าปกติ	ควรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พบแพทย์ตามนัด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ คุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด		คำแนะนำ
			(Blood sugar)		
			(ค่าปกติ 70-110 mg/dl )		
			ค่า	แปลผล	
59		40	478	สูงกว่าปกติ	ควรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พบแพทย์ตามนัด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ คุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล
60		57	112	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
61		64	128	สูงกว่าปกติ	เนื่องจากท่านไม่ได้ดื่มน้ำก่อนการเจาะเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเล็กน้อย
62		40	103	ปกติ	
63		67	145	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
64		37	90	ปกติ	
65		28	76	ปกติ	
66		67	78	ปกติ	

## เอกสารแนบ

9

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน  
ต่อการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104 ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ระหว่างวันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2565 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 หมู่บ้าน เป็นเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่ายาง จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง) และหมู่ที่ 3 บ้านไสมุด เขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ จำนวน 1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (ห้วยริน) เขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสัง จำนวน 1 หมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้วา และท้องถิ่นเทศบาลตำบลท่ายาง จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านควนสระบัว (หมู่ที่ 2 ท่ายาง) และชุมชนบ้านโคกมัน (หมู่ที่ 6 ยางคอมพัต) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนครัวเรือน เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยพิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมาย ตามหลักการวิจัยเบื้องต้น (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2538) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือน ทั้งหมด <sup>1)</sup> (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
ทุ่งใหญ่	ท่ายาง	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)	237	21
		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด	253	22
	ทุ่งใหญ่	หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (ห้วยริน)	455	40
	ทุ่งสัง	หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้วา	191	17
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลท่ายาง		บ้านควนสระบัว (หมู่ที่ 2 ท่ายาง)	2,989	258
		ชุมชนบ้านโคกมัน (หมู่ที่ 6 ยางคอมพัต)	72	7
รวม			4,233	365

ที่มา : <sup>1)</sup> ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/>, 2564), (2565)

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 7 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 365 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling





บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่  
ประทานบัตรที่ 33114/16104  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง  
1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี  
1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี  
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ  
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....  
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล  
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ  
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....  
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

- 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ  
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร  
☐ เศรษฐกิจดีขึ้น ☐ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ☐ ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น  
☐ ไม่แสดงความคิดเห็น ☐ อื่นๆ.....  
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร  
☐ ฝุ่นละออง ☐ เสียงดังรบกวน ☐ แรงสั่นสะเทือน ☐ การอพยพย้ายถิ่น ☐ การจราจรติดขัด  
☐ อื่นๆ.....

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			กิจกรรมของเมือง			กิจกรรมของชุมชน		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง									
เสียงดัง									
แรงสั่นสะเทือน									
อื่นๆ.....									

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา												รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด		หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวรีน)		หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้วา		บ้านควนสระบัว		ชุมชนบ้านโคกมัน			
	N=21	ร้อยละ	N=22	ร้อยละ	N=40	ร้อยละ	N=17	ร้อยละ	N=258	ร้อยละ	N=7	ร้อยละ	N=365	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ														
1.1 เพศ														
- ชาย	9	42.86	10	45.45	24	60.00	7	41.18	106	41.09	2	28.57	158	43.29
- หญิง	12	57.14	12	54.55	16	40.00	10	58.82	152	58.91	5	71.43	207	56.71
1.2 อายุ														
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.39	0	0.00	1	0.27
- 21-30 ปี	1	4.76	1	4.55	1	2.50	0	0.00	9	3.49	0	0.00	12	3.29
- 31-40 ปี	4	19.05	4	18.18	9	22.50	3	17.65	63	24.42	1	14.29	84	23.01
- 41-50 ปี	9	42.86	10	45.45	15	37.50	9	52.94	91	35.27	4	57.14	138	37.81
- 51-60 ปี	5	23.81	5	22.73	12	30.00	4	23.53	71	27.52	2	28.57	99	27.12
- มากกว่า 60 ปี	2	9.52	2	9.09	3	7.50	1	5.88	23	8.91	0	0.00	31	8.49
1.3 การศึกษา														
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00	0	0.00	1	2.50	0	0.00	4	1.55	0	0.00	5	1.37
- ประถมศึกษา	7	33.33	7	31.82	9	22.50	6	35.29	90	34.88	2	28.57	121	33.15
- มัธยมศึกษา	10	47.62	12	54.55	20	50.00	8	47.06	93	36.05	4	57.14	147	40.27
- อาชีวศึกษา	1	4.76	1	4.55	3	7.50	1	5.88	19	7.36	1	14.29	26	7.12
- ปริญญาตรีขึ้นไป	3	14.29	2	9.09	7	17.50	2	11.76	52	20.16	0	0.00	66	18.08
2. อนามัยครอบครัว														
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามี/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่														
- ไม่มี	16	76.19	17	77.27	23	57.50	11	64.71	221	85.66	6	85.71	294	80.55
- มี	5	23.81	5	22.73	17	42.50	6	35.29	37	14.34	1	14.29	71	19.45

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา												รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท้ายาง)		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด		หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวยรีน)		หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ววา		บ้านควนสระบัว		ชุมชนบ้านโคกมัน			
	N=21	ร้อยละ	N=22	ร้อยละ	N=40	ร้อยละ	N=17	ร้อยละ	N=258	ร้อยละ	N=7	ร้อยละ	N=365	ร้อยละ
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด														
- ระบบทางเดินหายใจ	2	9.52	2	9.09	3	7.50	2	11.76	37	14.34	1	14.29	47	12.88
- ระบบทางเดินอาหาร	1	4.76	0	0.00	1	2.50	0	0.00	16	6.20	0	0.00	18	4.93
- ระบบกล้ามเนื้อ	5	23.81	3	13.64	5	12.50	1	5.88	32	12.40	0	0.00	46	12.60
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	8	38.10	11	50.00	17	42.50	9	52.94	89	34.50	3	42.86	137	37.53
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	3	14.29	5	22.73	11	27.50	4	23.53	56	21.71	2	28.57	81	22.19
- อื่นๆ (ใช้หวัด,เบาหวาน,ความดัน)	2	9.52	1	4.55	3	7.50	1	5.88	28	10.85	1	14.29	36	9.86
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย														
- ปล่อยให้หายเอง	0	0.00	1	4.55	2	5.00	0	0.00	17	6.59	0	0.00	20	5.48
- ซื้อยากิน	1	4.76	2	9.09	4	10.00	1	5.88	28	10.85	0	0.00	36	9.86
- ไปสถานีนอนามัย	6	28.57	5	22.73	12	30.00	4	23.53	81	31.40	2	28.57	110	30.14
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	3	14.29	4	18.18	7	17.50	3	17.65	45	19.00	1	14.29	63	17.26
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	11	52.38	10	45.45	15	37.50	9	52.94	87	33.72	4	57.14	136	37.26
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน														
- น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	2	5.00	0	0.00	1	0.39	0	0.00	3	0.82
- น้ำประปา	0	0.00	2	9.09	4	10.00	2	11.76	3	1.16	2	28.57	13	3.56
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	21	100.00	20	90.91	34	85.00	15	88.24	254	98.45	5	71.43	349	95.62
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน														
- ไม่มี	20	95.24	21	95.45	35	87.50	15	88.24	254	98.45	7	100.00	352	96.44
- น้ำไม่เพียงพอ	0	0.00	1	4.55	3	7.50	1	5.88	3	1.16	0	0.00	8	2.19
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	4.76	0	0.00	2	5.00	1	5.88	1	0.39	0	0.00	5	1.37
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน														
- น้ำฝน	0	0.00	1	4.55	0	0.00	0	0.00	49	18.99	1	14.29	51	13.97
- น้ำบาดาล	14	66.67	15	68.18	32	80.00	15	88.24	89	34.50	5	71.43	170	46.58
- น้ำประปา	6	28.57	5	22.73	7	17.50	2	11.76	80	31.01	1	14.29	101	27.67
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	1	4.76	1	4.55	1	2.50	0	0.00	40	15.50	0	0.00	43	11.78



ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา												รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด		หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวยี่เร็น)		หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ว		บ้านควนสระบัว		ชุมชนบ้านโคกมัน			
	N=21	ร้อยละ	N=22	ร้อยละ	N=40	ร้อยละ	N=17	ร้อยละ	N=258	ร้อยละ	N=7	ร้อยละ	N=365	ร้อยละ
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน														
- ไม่มี	12	57.14	16	72.73	30	75.00	11	64.71	168	65.12	5	71.43	242	66.30
- น้ำไม่เพียงพอ	8	38.10	5	22.73	8	20.00	4	23.53	48	18.60	1	14.29	74	20.27
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	1	4.76	1	4.55	1	2.50	2	11.76	25	9.69	1	14.29	31	8.49
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.00	0	0.00	1	2.50	0	0.00	17	6.59	0	0.00	18	4.93
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ														
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่														
- ทราบ	21	100.00	22	100.00	38	95.00	17	100.00	254	98.45	6	85.71	358	98.08
- ไม่ทราบ	0	0.00	0	0.00	2	5.00	0	0.00	4	1.55	1	14.29	7	1.92
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร														
- เศรษฐกิจดีขึ้น	2	9.52	1	4.55	1	2.50	0	0.00	19	7.36	1	14.29	24	6.58
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	1	4.76	1	4.55	2	5.00	1	5.88	16	6.20	0	0.00	21	5.75
- ระบบสาธารณสุขปลอดภัยในท้องถิ่นดีขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	18	85.71	20	90.91	37	92.50	16	94.12	223	86.43	6	85.71	320	87.67
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร														
- ฝุ่นละออง	12	57.14	19	86.36	33	82.50	16	94.12	93	36.05	5	71.43	178	48.77
- เสียงดังรบกวน	4	19.05	1	4.55	3	7.50	1	5.88	82	31.78	1	14.29	92	25.21
- แร่สารพิษปนเปื้อน	5	23.81	2	9.09	4	10.00	0	0.00	55	21.32	1	14.29	67	18.36
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	1.16	0	0.00	3	0.82
- การจราจรติดขัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	25	9.69	0	0.00	25	6.85
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน														
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่														
- มี	19	90.48	20	90.91	25	62.50	11	64.71	151	58.53	5	71.43	231	63.29
- ไม่มี	2	9.52	2	9.09	15	37.50	6	35.29	107	41.47	2	28.57	134	36.71

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา												รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด		หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวยี่น)		หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ว		บ้านควนสระบัว		ชุมชนบ้านโคกมัน			
	N=21	ร้อยละ	N=22	ร้อยละ	N=40	ร้อยละ	N=17	ร้อยละ	N=258	ร้อยละ	N=7	ร้อยละ	N=365	ร้อยละ
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง														
1) ฝุ่นละออง														
- การจราจร														
ระดับผลกระทบ														
● น้อย	8	38.10	8	36.36	14	35.00	5	29.41	91	35.27	1	14.29	127	34.79
● ปานกลาง	9	42.86	11	50.00	24	60.00	11	64.71	108	41.86	5	71.43	168	46.03
● มาก	4	19.05	3	13.64	2	5.00	1	5.88	59	22.87	1	14.29	70	19.18
- กิจกรรมของเหมือง														
ระดับผลกระทบ														
● น้อย	7	33.33	6	27.27	13	32.50	5	29.41	86	33.33	1	14.29	118	32.33
● ปานกลาง	9	42.86	14	63.64	25	62.50	10	58.82	92	35.66	5	71.43	155	42.47
● มาก	5	23.81	2	9.09	2	5.00	2	11.76	80	31.01	1	14.29	92	25.21
- กิจกรรมของชุมชน														
ระดับผลกระทบ														
● น้อย	14	66.67	17	77.27	27	67.50	14	82.35	130	50.39	5	71.43	207	56.71
● ปานกลาง	6	28.57	3	13.64	11	27.50	2	11.76	95	36.82	1	14.29	118	32.33
● มาก	1	4.76	2	9.09	2	5.00	1	5.88	33	12.79	1	14.29	40	10.96
2) เสียงดังรบกวน														
- การจราจร														
ระดับผลกระทบ														
● น้อย	15	71.43	16	72.73	33	82.50	13	76.47	135	52.33	5	71.43	217	59.45
● ปานกลาง	5	23.81	4	18.18	6	15.00	3	17.65	91	35.27	2	28.57	111	30.41
● มาก	1	4.76	2	9.09	1	2.50	1	5.88	32	12.40	0	0.00	37	10.14
- กิจกรรมของเหมือง														
ระดับผลกระทบ														
● น้อย	3	14.29	6	27.27	13	32.50	0	0.00	95	36.82	0	0.00	117	32.05
● ปานกลาง	17	80.95	14	63.64	25	62.50	16	94.12	132	51.16	5	71.43	209	57.26
● มาก	1	4.76	2	9.09	2	5.00	1	5.88	31	12.02	2	28.57	39	10.68

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา												รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)		หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด		หมู่ที่ 5 บ้านนา สะท้อน (หัวยี่น)		หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ววา		บ้านควนสระบัว		ชุมชนบ้านโคกมัน			
	N=21	ร้อยละ	N=22	ร้อยละ	N=40	ร้อยละ	N=17	ร้อยละ	N=258	ร้อยละ	N=7	ร้อยละ	N=365	ร้อยละ
- กิจกรรมของชุมชน														
ระดับผลกระทบ														
• น้อย	18	85.71	14	63.64	29	72.50	14	82.35	135	52.33	6	85.71	216	59.18
• ปานกลาง	2	9.52	6	27.27	9	22.50	2	11.76	98	37.98	1	14.29	118	32.33
• มาก	1	4.76	2	9.09	2	5.00	1	5.88	25	9.69	0	0.00	31	8.49
3) แรงสั่นสะเทือน														
- การจราจร														
ระดับผลกระทบ														
• น้อย	14	66.67	12	54.55	26	65.00	15	88.24	139	53.88	6	85.71	212	58.08
• ปานกลาง	7	33.33	9	40.91	13	32.50	2	11.76	92	35.66	1	14.29	124	33.97
• มาก	0	0.00	1	4.55	1	2.50	0	0.00	27	10.47	0	0.00	29	7.95
- กิจกรรมของเหมือง														
ระดับผลกระทบ														
• น้อย	3	14.29	7	31.82	17	42.50	6	35.29	89	34.50	1	14.29	123	33.70
• ปานกลาง	17	80.95	14	63.64	20	50.00	10	58.82	119	46.12	5	71.43	185	50.68
• มาก	1	4.76	1	4.55	3	7.50	1	5.88	50	19.38	1	14.29	57	15.62
- กิจกรรมของชุมชน														
ระดับผลกระทบ														
• น้อย	16	76.19	17	77.27	25	62.50	14	82.35	143	55.43	5	71.43	220	60.27
• ปานกลาง	4	19.05	3	13.64	12	30.00	2	11.76	101	39.15	1	14.29	123	33.70
• มาก	1	4.76	2	9.09	3	7.50	1	5.88	14	5.43	1	14.29	22	6.03
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง														
- เห็นด้วย	8	38.10	6	27.27	15	37.50	4	23.53	71	27.52	3	42.86	107	29.32
- ไม่เห็นด้วย	13	61.90	16	72.73	25	62.50	13	76.47	187	72.48	4	57.14	258	70.68

## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.71 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 43.29 และส่วนใหญ่อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 37.81 รองลงมาคืออายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 27.12 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 23.01 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 8.49 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 3.29 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 0.27 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 40.27 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.15 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 18.08 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 7.12 และไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 1.37 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=365	ร้อยละ
<b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b>		
1.1 เพศ		
- ชาย	158	43.29
- หญิง	207	56.71
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	1	0.27
- 21-30 ปี	12	3.29
- 31-40 ปี	84	23.01
- 41-50 ปี	138	37.81
- 51-60 ปี	99	27.12
- มากกว่า 60 ปี	31	8.49
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	1.37
- ประถมศึกษา	121	33.15
- มัธยมศึกษา	147	40.27
- อาชีวศึกษา	26	7.12
- ปริญญาตรีขึ้นไป	66	18.08

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 80.55 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 19.45 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 37.53 รองลงมา คือ โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 22.19 ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 12.88 ระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 12.60 โรคอื่นๆ (เช่น ไข้หวัด, เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 9.86 และระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 4.93 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่ไปโรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 37.26 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 30.14 ไปคลินิกและโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 17.26 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 9.86 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 5.48

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค ร้อยละ 95.62 มีการใช้น้ำประปา ร้อยละ 3.56 และใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 0.82 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ร้อยละ 96.44 ส่วนปัญหาที่พบได้แก่ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 2.19 และน้ำมีสีกลิ่น ร้อยละ 1.37 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค ร้อยละ 46.58 รองลงมา คือ ใช้น้ำประปา ร้อยละ 27.67 มีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 13.97 และมีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการอุปโภค ร้อยละ 11.78 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.30 ส่วนปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.27 ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 8.49 และน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 4.93 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=365	ร้อยละ
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	294	80.55
- มี	71	19.45
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	47	12.88
- ระบบทางเดินอาหาร	18	4.93
- ระบบกล้ามเนื้อ	46	12.60
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	137	37.53
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	81	22.19
- อื่นๆ (เบาหวาน,ความดัน,)	36	9.86
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยให้หายเอง	20	5.48
- ซื้อยากิน	36	9.86
- ไปสถานเฝ้าระวัง	110	30.14
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	63	17.26
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	136	37.26
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	0	0.00
- น้ำบาดาล	3	0.82
- น้ำประปา	13	3.56
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	349	95.62
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	352	96.44
- น้ำไม่เพียงพอ	8	2.19
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	1.37
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	51	13.97
- น้ำบาดาล	170	46.58
- น้ำประปา	101	27.67
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	43	11.78
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	242	66.30
- น้ำไม่เพียงพอ	74	20.27
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	31	8.49
- น้ำมีสี/กลิ่น	18	4.93

### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 98.08 ในการสอบถามถึงผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 87.67 ซึ่งการทำเหมืองแร่ใกล้พื้นที่ชุมชนมีผลดี ส่วนใหญ่ในเรื่องเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 6.58 และการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 5.75 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านเรือนชุมชน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 48.77 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 25.21 แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 18.36 การจราจรติดขัด ร้อยละ 6.85 และการอพยพย้ายถิ่นฐาน ร้อยละ 0.82 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=365	ร้อยละ
<b>3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ</b>		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	358	98.08
- ไม่ทราบ	7	1.92
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	24	6.58
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	21	5.75
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	0	0.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	320	87.67
- อื่นๆ.....	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	178	48.77
- เสียงดังรบกวน	92	25.21
- แรงสั่นสะเทือน	67	18.36
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	3	0.82
- การจราจรติดขัด	25	6.85
- อื่นๆ.....	0	0.00

### 4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 63.29 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.71 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 46.03 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 34.79 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 19.18 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 42.47 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 32.33 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 25.21 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 56.71 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 32.33 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 10.96

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 59.45 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 30.41 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 10.14 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 57.26 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 32.05 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 10.68 และแหล่งที่มาจาก

กิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 59.18 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 32.33 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 8.49

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 58.08 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 33.97 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 7.95 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 50.68 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 33.70 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 15.62 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 60.27 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 33.70 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 6.03

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 70.68 สำหรับประชาชนที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 29.32 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=365	ร้อยละ
<b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- มี	231	63.29
- ไม่มี	134	36.71
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ผู้ปล่อย		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	127	34.79
- ปานกลาง	168	46.03
- มาก	70	19.18
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	118	32.33
- ปานกลาง	155	42.47
- มาก	92	25.21
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	207	56.71
- ปานกลาง	118	32.33
- มาก	40	10.96
2) เสียงดังรบกวน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	217	59.45
- ปานกลาง	111	30.41
- มาก	37	10.14
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	117	32.05
- ปานกลาง	209	57.26
- มาก	39	10.68
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	216	59.18
- ปานกลาง	118	32.33
- มาก	31	8.49

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=365	ร้อยละ
3) แรงสั่นสะเทือน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	212	58.08
- ปานกลาง	124	33.97
- มาก	29	7.95
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	123	33.70
- ปานกลาง	185	50.68
- มาก	57	15.62
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	220	60.27
- ปานกลาง	123	33.70
- มาก	22	6.03
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	107	29.32
- ไม่เห็นด้วย	258	70.68

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งเพิ่มมากขึ้น
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหาย



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



# เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการเคราะห์



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ (UTM 47P 0540840 E, 0922400 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 11 November 2022  
Analytical Date : 11-17 November 2022 Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.036	0.330
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	
PM-10	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	0.120
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : บ้านโคกมันด้านทิศใต้ (UTM 47P 0541423 E, 0920134 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 11 November 2022  
Analytical Date : 11-17 November 2022 Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.030	0.330
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	
PM-10	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ (UTM 47P 0541252 E, 0921706 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 11 November 2022  
Analytical Date : 11-17 November 2022 Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.076	0.330
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.072	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.070	
PM-10	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.036	0.120
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.033	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.032	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : โรงเรียนบ้านห้วยรีน (UTM 47P 0543244 E, 0922444 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 11 November 2022  
Analytical Date : 11-17 November 2022 Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.038	0.330
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
PM-10	07-08/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	08-09/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	
	09-10/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ (UTM 47P 0540840 E, 0922400 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 11 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

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))					
	7-8 November 2022		8-9 November 2022		9-10 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	62.2	83.7	55.3	72.2	71.6	83.3
13.00-14.00	61.2	69.7	63.5	80.0	57.7	69.0
14.00-15.00	59.8	74.3	61.7	71.2	59.3	71.7
15.00-16.00	65.7	83.2	63.1	82.9	58.4	71.2
16.00-17.00	57.7	68.0	55.7	73.1	53.8	67.0
17.00-18.00	53.8	80.5	53.9	65.9	54.0	64.9
18.00-19.00	55.2	65.4	54.8	68.0	56.2	75.4
19.00-20.00	57.1	69.4	56.7	62.7	56.4	60.5
20.00-21.00	57.4	73.5	58.1	60.7	55.2	64.3
21.00-22.00	56.7	71.4	57.3	60.5	54.5	60.4
22.00-23.00	56.3	69.8	56.0	62.3	54.4	62.4
23.00-00.00	55.7	70.2	56.2	59.1	54.1	62.9
00.00-01.00	54.7	69.9	57.8	72.7	58.2	71.9
01.00-02.00	53.1	65.5	56.8	67.9	55.0	70.9
02.00-03.00	53.7	62.8	56.6	63.8	53.7	63.7
03.00-04.00	54.1	68.2	56.2	59.5	53.4	61.7
04.00-05.00	54.9	63.9	56.3	59.3	54.4	60.3
05.00-06.00	55.5	82.7	56.3	61.0	53.4	67.8
06.00-07.00	53.3	74.6	56.0	84.8	51.9	69.4
07.00-08.00	52.8	69.9	53.7	65.5	62.7	75.3
08.00-09.00	52.3	70.1	55.2	69.8	56.4	74.3
09.00-10.00	54.3	67.6	64.9	89.8	62.3	80.0
10.00-11.00	56.9	85.7	63.5	100.0	55.9	70.5
11.00-12.00	59.2	88.1	71.3	83.9	54.6	70.0
Average 24 hrs.	57.9	-	61.3	-	60.3	-
Maximum	-	88.1	-	100.0	-	83.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : บ้านโคกมันด้านทิศใต้ (UTM 47P 0541423 E, 0920134 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 11 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

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))					
	7-8 November 2022		8-9 November 2022		9-10 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	65.5	104.8	51.9	92.4	58.7	98.6
12.00-13.00	49.7	64.4	49.9	63.9	49.8	64.2
13.00-14.00	55.9	74.2	57.2	70.4	56.6	72.3
14.00-15.00	44.9	64.4	46.8	72.2	45.9	68.3
15.00-16.00	42.5	64.9	50.6	82.2	46.6	73.6
16.00-17.00	43.8	71.0	62.1	93.8	53.0	82.4
17.00-18.00	45.7	65.4	53.5	71.2	49.6	68.3
18.00-19.00	56.3	71.4	57.9	78.6	57.1	75.0
19.00-20.00	50.4	75.8	50.4	74.3	50.4	75.1
20.00-21.00	55.1	81.0	50.2	72.2	52.7	76.6
21.00-22.00	52.0	63.9	51.4	74.5	51.7	69.2
22.00-23.00	50.9	64.2	51.7	72.9	51.3	68.6
23.00-00.00	52.0	62.6	54.4	71.6	53.2	67.1
00.00-01.00	53.8	65.1	50.5	71.6	52.2	68.4
01.00-02.00	55.4	65.3	52.7	78.8	54.1	72.1
02.00-03.00	56.2	66.2	56.9	88.1	56.6	77.2
03.00-04.00	53.2	65.1	50.1	70.1	51.7	67.6
04.00-05.00	53.2	72.7	55.5	77.6	54.4	75.2
05.00-06.00	58.2	65.2	48.5	64.2	53.4	64.7
06.00-07.00	54.3	72.0	46.7	64.6	50.5	68.3
07.00-08.00	49.7	66.6	47.9	66.8	48.8	66.7
08.00-09.00	48.1	62.1	49.8	65.3	49.0	63.7
09.00-10.00	44.3	63.4	55.9	68.4	50.1	65.9
10.00-11.00	51.0	65.1	53.3	71.0	52.2	68.1
Average 24 hrs.	55.3	-	54.2	-	53.2	-
Maximum	-	104.8	-	93.8	-	98.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ (UTM 47P 0541252 E, 0921706 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 11 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

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))					
	7-8 November 2022		8-9 November 2022		9-10 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	60.9	98.1	52.6	88.2	68.6	108.0
13.00-14.00	61.5	88.6	75.5	103.8	66.6	100.1
14.00-15.00	58.6	75.0	60.9	98.7	61.9	83.5
15.00-16.00	58.6	86.7	68.7	101.0	65.3	94.9
16.00-17.00	53.4	76.4	62.6	98.3	59.6	78.7
17.00-18.00	50.3	66.0	52.9	81.7	52.4	79.9
18.00-19.00	57.7	69.1	56.2	72.0	64.0	79.9
19.00-20.00	61.4	92.4	57.9	65.4	66.6	76.1
20.00-21.00	64.4	98.4	59.6	65.7	67.2	77.9
21.00-22.00	56.2	75.2	64.5	80.1	62.1	71.2
22.00-23.00	55.8	65.9	57.4	66.1	55.3	70.9
23.00-00.00	54.6	63.5	57.4	67.3	51.5	60.0
00.00-01.00	53.9	63.9	65.2	99.2	63.0	100.4
01.00-02.00	57.5	67.4	65.0	100.8	70.9	100.7
02.00-03.00	58.0	67.4	65.9	99.4	63.9	98.1
03.00-04.00	62.2	67.8	61.3	66.7	57.2	91.2
04.00-05.00	59.7	66.8	59.8	66.4	55.3	81.6
05.00-06.00	58.6	78.4	60.2	78.4	55.4	68.4
06.00-07.00	57.1	83.4	59.0	95.4	53.4	68.0
07.00-08.00	53.3	70.9	60.8	82.5	59.3	82.0
08.00-09.00	52.8	71.6	63.6	83.2	75.1	102.2
09.00-10.00	51.5	79.3	61.5	88.7	72.3	103.4
10.00-11.00	49.7	64.8	58.2	72.2	75.1	103.3
11.00-12.00	47.4	74.7	67.6	98.9	71.0	101.9
Average 24 hrs.	58.3	-	65.1	-	67.8	-
Maximum	-	98.4	-	103.8	-	108.0
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 7-10 November 2022  
Station : โรงเรียนบ้านห้วยรีน (UTM 47P 0543244 E, 0922444 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 11 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

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))					
	7-8 November 2022		8-9 November 2022		9-10 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	57.3	86.3	55.5	81.6	55.9	78.7
11.00-12.00	55.5	76.5	59.1	88.0	67.0	87.2
12.00-13.00	60.7	81.4	66.9	91.0	67.5	85.2
13.00-14.00	55.7	76.3	62.5	77.5	59.1	80.2
14.00-15.00	55.2	81.3	63.1	78.0	57.8	83.5
15.00-16.00	67.1	84.4	58.5	80.7	59.3	88.5
16.00-17.00	57.2	85.4	58.5	84.2	62.5	87.4
17.00-18.00	56.8	78.6	60.4	81.1	58.2	87.9
18.00-19.00	60.8	82.7	66.3	84.0	60.6	87.3
19.00-20.00	65.6	77.4	64.2	75.7	58.6	82.4
20.00-21.00	65.6	80.9	60.2	76.2	55.9	78.8
21.00-22.00	63.3	74.1	58.2	77.3	54.8	73.6
22.00-23.00	62.8	75.7	57.3	74.3	53.7	73.5
23.00-00.00	67.9	72.9	58.3	76.2	53.4	70.6
00.00-01.00	69.4	83.5	63.8	71.6	59.5	67.9
01.00-02.00	69.5	76.2	66.3	72.5	58.7	69.4
02.00-03.00	69.2	74.2	65.0	73.2	57.0	73.2
03.00-04.00	67.2	72.9	60.5	76.6	55.8	76.7
04.00-05.00	61.4	78.0	55.6	71.9	54.1	75.8
05.00-06.00	53.0	74.3	56.2	80.5	55.0	78.1
06.00-07.00	53.4	73.5	56.3	82.6	54.1	74.3
07.00-08.00	56.5	82.2	56.6	80.9	55.8	80.8
08.00-09.00	56.4	81.6	56.8	79.2	64.2	84.2
09.00-10.00	56.2	78.5	58.3	65.1	61.1	76.3
Average 24 hrs.	64.1	-	61.8	-	60.4	-
Maximum	-	86.3	-	91.0	-	88.5
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



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.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 8 November 2022  
Station : บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (UTM 47P 0541596 E, 0922344 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 11 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
<b>Result</b>			
Frequency ; Hz	20	30	17
Peak Particle Velocity ; mm/sec	5.596	5.943	6.526
Peak Displacement ; mm	0.029	0.026	0.053
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	48.82		
<b>Standard<sup>1)</sup></b>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	25.1	37.7	21.4
Peak Displacement ; mm	0.20	0.20	0.20
<b>Measured Instrument</b>	<b>Brand</b>	<b>Model</b>	
	Instantel	Minimate Blaster	

**Note :** <sup>1)</sup> 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  
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 10 November 2022  
Station : บ่อดักตะกอนของโครงการ (UTM 47P 0541583 E, 0921653 N.) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 11 November 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-17 November 2022  
Report Date : 17 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.0	-
Total Dissolved Solids*	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	2,115	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,888	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	5.8	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1,780.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.48	-
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 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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.04 15-07-2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104

Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Report No. : M650113

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

Sampling Date : 10 November 2022

Station : น้ำบาดาลบ้านไผ่ (UTM 47P 0540080 E, 0920890 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 11 November 2022

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 11-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.0	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)	432	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	350	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	68.2	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	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
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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.04 15-07-2565

# เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022      Rootsometer S/N: 438320      Ta: 294 °K  
 Operator: XXXXXXXXXX      Pa: 742.7 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	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	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)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
<b>QSTD</b>	m=	<b>2.07390</b>	<b>QA</b>	m=	<b>1.29864</b>
	b=	<b>-0.04082</b>		b=	<b>-0.02581</b>
	r=	<b>1.00000</b>		r=	<b>1.00000</b>

## 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: rootsmeter 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:** 2022-03-24  
**Date of issue:** 2022-03-25  
**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 : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany





## Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (\*) Without ( ) After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058





## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (\*) Without ( ) After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## 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.



23 SEP 2022

## 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 (± 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 ± ( °C )
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe Ø 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.



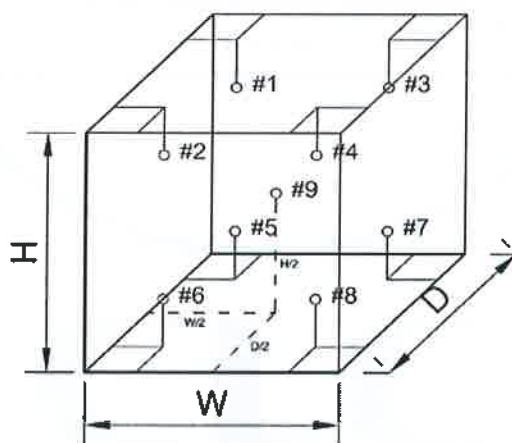
## CALIBRATION DATA

### 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



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

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

---

#### 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

<b>Equipment:</b>	SPECTROPHOTOMETER	<b>Certificate No.:</b>	C06220365
<b>Model:</b>	723C	<b>Issued Date:</b>	02 August 2022
<b>Serial No. (or ID.):</b>	2C41301043 (MEC-LAB11)	<b>Job No.:</b>	KSPR2209413
<b>Manufacturer:</b>	KWF	<b>Page:</b>	1 of 2
<b>Condition:</b>	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 Starna 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 ดีเคเอส เอเซีย จำกัด

**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

บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด

ificate

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

[Redacted]

Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 31-Oct-2022



## ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01919017
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Oct-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	30-Apr-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	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
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

## 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	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Not Applicable
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

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	58-146CRX1	30-Oct-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	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed



**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
<b>Zn 213.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.73	Passed
<b>Mg 280.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
<b>Mg 285.207</b>	%RSD ≤ 1 %	0.36	Passed
<b>Ba 455.403</b>	%RSD ≤ 1 %	0.37	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	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb	7332	788302.8	
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb	18083.8	2152249.4	
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>	7332000	780970.8	9.38	<30 PPB	Passed
<b>Axial</b>	18083800	2134165.6	8.47	<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

## Review

*The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.*

*This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.*

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 58-146CRX1

**Certification Date:** APR -- 2022

**Expiration Date:** OCT 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

\* - indicates NIST SRM

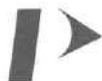
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

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% HNO<sub>3</sub>

**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.**



เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## 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 [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [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) นายนิพล...



๑๑)		ทะเบียนเลขที่	
๑๒)		ทะเบียนเลขที่	
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	
๑๔)		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



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน [REDACTED]

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. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*





ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่



โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> <li>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 

หมายเลขการรับรองที่ 


สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul> 

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม